

WAŁBRZYCH

Miejscowość

30-10-2023

Data

ST- 00 ST- 01 ST- 02 ST- 03 ST- 04 ST- 05 ST-06	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH „Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siodle”	SPECYFIKACJA TECHNICZNA
---	--	----------------------------

Nr dokumentacji

Tytuł projektu

Faza projektu

STAROSTWO POWIATOWE W WAŁBRZYCHU
58-300 WAŁBRZYCH ALEJA WYZWOLENIA 20-24

Dane personalne Inwestora

SPECJALNY OŚRODEK SZKOLNO-WYCHOWAWCZY W NOWYM SIODLE
58-350 MIEROSZÓW; NOWE SIODŁO 73
DZ. NR EWIDENCYJNY 19/1; OBRĘB NR 4 NOWE SIODŁO

Dane lokalizacyjne inwestycji

Spis osób uczestniczących w procesie projektowym			
Imię i Nazwisko Projektanta	Nr upr. budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. ZOFIA CZEMPKOWSKA	UAN.V-7342/3/228/94 UAN.V-7342/3/227/94 DOŚ/IS/1491/01	30-10-2023	



mgr inż. Zofia Czempkowska

Zawartość opracowania

ST-00 Wymagania ogólne.....	9
1. WSTĘP	9
1.1. Przedmiot ST.....	9
1.2. Zakres stosowania ST.....	9
1.3. Zakres robót objętych ST	9
1.4. Określenia podstawowe.....	9
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	10
2. MATERIAŁY	12
2.1. Źródła uzyskania materiałów	12
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	12
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	12
3. SPRZĘT	12
4. TRANSPORT	12
5. WYKONANIE ROBÓT	13
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
6.1. Zasady kontroli jakości robót.....	13
6.2. Certyfikaty i deklaracje	13
6.3. Dokumenty budowy	13
7. OBMIAR ROBÓT	13
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	13
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów	14
7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru.....	14
8. ODBIÓR ROBÓT	14
8.1. Rodzaje odbiorów robót	14
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	14
8.3. Odbiór częściowy	14
8.4. Odbiór końcowy robót	14
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	15
9.1. Ustalenia ogólne	15
9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu	15
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	15
11. INNE DOKUMENTY	16
ST-01 ROBOTY ELEWACYJNE	17
1. WSTĘP	17
1.1. Przedmiot ST	17
1.2. Zakres stosowania ST.....	17
1.3. Zakres robót objętych ST	17
1.4. Określenia podstawowe	17

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	17
2. MATERIAŁY	17
2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów	17
3. SPRZĘT	19
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	19
4. TRANSPORT	19
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	19
5. WYKONANIE ROBÓT	19
5.1. Remont cokołu.....	19
5.2. Wymiana detali architektonicznych oraz tynków boni parteru	20
5.3. Remont powierzchni elewacji z kamienia naturalnego	20
5.4. Remont tynków	20
5.5. Malowanie	20
5.6. Wykonanie nowych obróbek blacharskich.....	20
5.7. Renowacja i konserwacja drzwi i drewnianych elementów przybudówki (werandy)	20
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	21
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	21
7. OBMIAR ROBÓT	21
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	21
8. ODBIÓR ROBÓT	21
8.1. Rodzaje odbiorów robót	21
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	21
8.3. Odbiór częściowy	21
8.4. Odbiór końcowy robót	21
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	22
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	22
9.2. Roboty tynkarskie	22
9.3. Roboty dot. docieplenia ścian	22
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	22
11. INNE DOKUMENTY	23
ST-02 ROBOTY DEKARSKIE I REMONT KOMINÓW.....	24
1. WSTĘP.....	24
1.1. Przedmiot ST.....	24
1.2. Zakres stosowania ST.....	24
1.3. Zakres robót objętych SST	24
1.4. Określenia podstawowe	24
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	24
2. MATERIAŁY	24
2.1. Pokrycie dachu.....	24
2.2. Roboty ciesielskie i impregnacyjne	24
2.3. Roboty blacharskie i murarskie.....	24

3. SPRZĘT	24
4. TRANSPORT	24
5. WYKONANIE ROBÓT.....	24
5.1. Wymagania ogólne.....	24
5.2. Wymagania szczegółowe.....	24
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	24
6.1. Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego.....	24
6.2. Kontrola w trakcie robót.....	24
6.3. Kontrola w czasie odbioru robot.....	24
6.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów komina.....	24
7. OBMIAR ROBÓT	28
8. ODBIÓR ROBÓT	28
8.1. Odbiór częściowy.....	28
8.2. Odbiór podkładu	28
8.3. Odbiór pokrycia z dachówki	28
8.4. Odbiór robót ciesielskich.....	28
8.5. Odbiór robót impregnacyjnych.....	28
8.6. Odbiór robót izolacyjnych – paroizolacja.....	28
8.7. Odbiór robót blacharskich.....	28
8.8. Odbiór robót murarskich – wykonanie kominów.....	29
8.9. Ostateczny odbiór – końcowy.....	29
8.10. Odbiór pogwarancyjny.....	29
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	29
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	29
11. INNE DOKUMENTY	29
ST- 03 TYNKI	30
1. WSTĘP.....	30
1.1. Przedmiot ST.....	30
1.2. Zakres stosowania ST.....	30
1.3. Zakres robót objętych ST.....	300
1.4. Określenia podstawowe.....	30
1.5. Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót.....	30
1.6. Roboty towarzyszące i tymczasowe.....	30
2. MATERIAŁY	30
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	30
2.2. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.....	30
2.3. Woda	30
2.4. Piasek.....	31
2.5. Środki gruntujące i zwiększające przyczepność.....	31
3. SPRZĘT	31

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	31
3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	31
4. TRANSPORT.....	31
5. WYKONANIE ROBÓT.....	31
5.1. Warunki przystąpienia do robót.....	31
5.2. Wykonywanie robót.....	31
5.3. Sprawdzenie podłoża pod tynk.....	32
5.4. Tynkowanie.....	32
5.5. Wykonanie tynków zwykłych cementowo wapiennych.....	30
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	33
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	33
6.2. Badania w czasie realizacji i odbioru robót.....	33
6.3. Dopuszczalne tolerancje wykonania robót.....	33
7. OBMIAR ROBÓT.....	33
8. ODBIÓR ROBÓT.....	33
9. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT.....	34
9.1. Normy.....	34
9.2. Inne dokumenty.....	34
ST- 04 RUSZTOWANIA.....	35
1. WSTĘP.....	35
1.1. Przedmiot ST.....	35
1.2. Zakres stosowania ST.....	35
1.3. Zakres robót objętych ST.....	35
1.4. Określenia podstawowe.....	35
1.5. Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót.....	35
1.6. Roboty towarzyszące i tymczasowe.....	35
2. MATERIAŁY	35
3. SPRZĘT	35
4. TRANSPORT.....	36
5. WYKONANIE ROBÓT.....	36
5.1. Wymagania ogólne.....	36
5.2. Roboty montażowe.....	36
5.3. Demontaż rusztowań.....	36
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	36
7. OBMIAR ROBÓT.....	36
8. ODBIÓR ROBÓT.....	36
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	37
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	37
10.1. Normy i rozporządzenia.....	37
ST- 05 ROBOTY OKŁADZINOWE.....	38
1. WSTĘP	38

1.1. Przedmiot ST.....	38
1.2. Zakres stosowania ST.....	38
1.3. Zakres robót objętych ST	38
1.4. Określenia podstawowe.....	38
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	38
2. MATERIAŁY	38
2.1. Zastosowane materiały.....	38
3. SPRZĘT	38
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	39
5. WYKONANIE ROBÓT	39
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	40
7. OBMIAR ROBÓT.....	40
8. ODBIÓR ROBÓT.....	40
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	41
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	41
11. INNE WYMAGANIA	41
 ST- 06 Stolarka okienna i stolarka drzwiowa	43
1. WSTĘP	43
1.1. Przedmiot ST.....	43
1.2. Zakres stosowania ST.....	43
1.3. Zakres robót objętych ST	43
1.4. Określenia podstawowe.....	43
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	43
2. MATERIAŁY	43
2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.....	43
2.2. Stolarka okienna	43
2.3. Stolarka drzwiowa.....	43
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	44
4. ORGANIZACJA ROBÓT	45
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCY WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	45
6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	45
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	45
8. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	45
 KARTA CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁÓW.....	

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

CPV 45000000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach projektu pn.: "Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siedle":

— Remont dachu, kominów i więźby dachowej

- ✓ wymiana istniejącego pokrycia dachu na nowe pokrycie z dachówki karpiówki podwójnie w koronkę na ekranie z folii dekarskiej,
- ✓ częściowa wymiana oraz wzmocnienie elementów konstrukcyjnych więźby dachowej,
- ✓ ocieplenie dachu wełną mineralną w obrębie poddasza,
- ✓ ułożenie paroizolacji i wykonanie okładzin z płyt GK na konstrukcji nośnej mocowanej do drewnianej konstrukcji dachu (pokrycie płytami 2-warstwowe- EI60);
- ✓ wykonanie robót malarskich.
- ✓ wymiana wszystkich obróbek blacharskich na tytanowo cynkowe,
- ✓ wymiana rynien i rur spustowych na tytanowo cynkowe,
- ✓ wymiana tynków na attykach oraz na kominach ponad dachem z wymianą czap betonowych,
- ✓ montaż okienek kominarskich, ław kominarskich, płotków przeciwśnieżnych,
- ✓ wymiana okien połaciowych w 2-ch pomieszczeniach poddasza,
- ✓ wymiana podłogi na strychu z ociepleniem stropu nad poddaszem wełną mineralną.
- ✓ remont pomieszczeń na poddaszu po remoncie dachu i wymianie okien (naprawa tynków, posadzek oraz malowanie pomieszczeń)

— Remont elewacji

- ✓ wykonania nowego tynku strukturalnego na wszystkich ścianach wraz z pomalowaniem,
- ✓ wymiana wszystkich zdobieć w postaci gzymsów i opasek,
- ✓ częściowa wymiana okien,
- ✓ renowacja drzwi wejściowych wraz z portalem kamiennym,
- ✓ wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy tytanowo cynkowej,
- ✓ rozebranie istniejącej okładziny cokołu i wykonanie tynku na cokole wraz z pomalowaniem,
- ✓ wykonanie nowych opasek betonowych przy budynku,

— Remont drewnianej przybudówki (werandy)

- ✓ oczyszczenie elementów drewnianych, impregnacja środkiem wielofunkcyjnym oraz wykonanie nowej malatury wszystkich elementów konstrukcyjnych,
- ✓ remont okien w ścianach bocznych - pasowanie, regulacja okuć, szklenie szkłem ornamentowym z okitowaniem,
- ✓ wzmocnienie podstawy słupa na parterze,
- ✓ wymiana podłóg na werandach,
- ✓ wymiana drzwi wejściowych na werandy z podestu 1-go i 2-go piętra,
- ✓ wymiana pokrycia zadaszeń nad werandami na pokrycie z blachy tytanowo cynkowej,
- ✓ wymiana istniejącej okładziny na podmurówkach oraz na cokole w obrębie werandy, na okładzinę z kamienia naturalnego (piaskowiec lub granit w odcieniu żółtym),
- ✓ renowacja drzwi wejściowych wraz z kamiennym portalem.

— Wywiezienie i utylizacja gruzu z rozbiórek.

— Wykonanie rusztowań dla robót elewacyjnych, dekarских i murarskich.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, zawartymi w dalszej części opracowania.

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.1. Dziennik budowy - zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i projektantem.

1.4.2. Inspektor Nadzoru - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

1.4.3. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.4. Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

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

1.4.6. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.4.7. 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.

1.4.8. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.9. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.10. Kontrakt - umowa wraz z wszystkimi załącznikami.

1.4.11. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.12. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania, załączony w dokumentacji przetargowej

1.4.13. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.14. Formularz wyceny - formularz zawierający pozycje, ich ilości oraz ceny jednostkowe, załączony w dokumentacji przetargowej, wypełniony przez Wykonawcę i załączony przez niego w ofercie na podstawie którego dokonywane będą rozliczenia faktycznie wykonanych robót budowlanych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dokumentację projektową oraz ST.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację:

- Zamawiającego, tj.: Przetargową dokumentację - pozwalającą na określenie lokalizacji, zakresu i charakteru robót,
- Wykonawcy, tj. dokumentacji do opracowania przez Wykonawcę, w tym: Projekt organizacji budowy, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), Dokumentację powykonawczą.

Koszty ww. opracowanych przez Wykonawcę dokumentacji nie podlega odrębnej wycenie i Wykonawca uwzględni je w cenach jednostkowych Robót.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wg zapisów umownych. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- 1) Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 2) Umożliwi w całym okresie realizacji bezpieczne korzystanie z budynków przez użytkowników, w tym zabezpieczy odpowiednie dojścia i wejścia do obiektu.
- 3) Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

Wykonawca zobowiązany jest do załatwiania wszystkich formalności i do poniesienia wszelkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym m.in.: opłaty za zajęcia pasa drogowego, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Kierownik budowy powołany przez Wykonawcę obowiązany jest, zgodnie Art. 21a ustawy z dnia 07/07/1994r. Prawo budowlane do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który uzgodni z Inwestorem Zastępczym.

Wszelkie koszty związane z przestrzeganiem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

1.5.12. Wykopalka

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót. Kopie dokumentów związanych z dostarczonymi i wbudowanymi materiałami będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST i dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające

tych warunków mogą być dopuszczone przez Zamawiającego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które 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 w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumenty budowy

(1) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(2) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (2) następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w formularzu wyceny. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością określoną w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej w [m] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Powierzchnia liczona będzie na podstawie pomierzonych długości w [m²] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

Ilości elementów liczone będą w szt. lub kompletach.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru i Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru i Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru i Zamawiający.

8.4. Odbiór końcowy robót

— Zasady odbioru końcowego robót

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. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. w przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

— Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- książkę obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- pozostałe dokumenty wynikające z zapisów umownych.

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

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

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 opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawę płatności określają zapisy umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie całości zleconego zadania lub cena kosztorysowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Formularza wyceny /przedmiaru robót/.

— Rozliczenie ryczałtowe

Kwota ryczałtowa będzie wynikać z pozycji kosztorysowych i będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Kwota ryczałtowa robót będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

— Rozliczenie kosztorysowe

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji, w tym w opisie w przedmiarze robót i w opisie robót wg przywołanej podstawy katalogu np. KNR.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zaopatrzenia i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy, koszty najmu, wypożyczenia, odbiorów technicznych, kosztów badań okresowych, legalizacji i innych),
- koszty robót pomocniczych do robót podstawowych (np. rusztowania), wywóz i utylizację odpadów pochodzących z rozbiórek,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym energii i wody, budowy dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy; uzyskanie i pozyskanie terenu na zaplecze budowy leży w gestii Wykonawcy; uzyskanie opinii Inspektora Nadzoru o lokalizacji zaplecza jest wskazane; opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wykonanie tablic informacyjnych; ubezpieczenia,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- inne koszty wymienione w ST.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

11. INNE DOKUMENTY

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004r., poz. 881) i przepisy wykonawcze do niej
- Dokumenty przetargowe
- Umowa, warunki kontraktu
- Dokumentacja Projektowa

UWAGI:

- ✓ przywołane w projekcie i specyfikacji nazwy własne, normy, aprobaty, atesty, itp. dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – każdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji,
- ✓ wszystkie materiały użyte do renowacji elewacji oraz izolacji, powinny stanowić kompatybilny system jednego producenta,
- ✓ można stosować inne równoważne rozwiązania pod względem zastosowanych materiałów o podobnej wysokiej ich jakości innych producentów, pod warunkiem zachowania pełnego systemu posiadającego pozytywne opinie konserwatorskie.

ST-01 ROBOTY ELEWACYJNE

CPV 45410000-4	Wykonanie i uzupełnienie tynków zewnętrznych
CPV 45262500-6	Roboty murarskie – naprawa i uzupełnienie ścian
CPV 45261210-9	Roboty blacharskie
CPV 45442100-8	Malowanie elewacji budynku
CPV 45453000-7	Remont cokołu kamiennego, tynki renowacyjne
CPV 45453100-8	Renowacja drzwi zewnętrznych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu elewacji w ramach zadania pn. "Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siedle".

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z remontem elewacji wraz z robotami malarskimi, tj.:

- wykonania nowego tynku strukturalnego na wszystkich ścianach wraz z pomalowaniem,
- wymiana wszystkich zdobień w postaci gzymsów i opasek,
- częściowa wymiana okien,
- renowacja drzwi wejściowych wraz z portalem kamiennym,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy tytanowo cynkowej,
- rozebranie istniejącej okładziny cokołu i wykonanie tynku na cokole wraz z pomalowaniem,
- wykonanie nowych opasek betonowych przy budynku,
- renowacja drewnianych elementów przybudówki (werandy)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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-00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów

Wszystkie materiały do remontu elewacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

W projekcie remontu elewacji budynku przyjęto rozwiązania technologiczne oparte jako przykładowe rozwiązania systemowe firmy STO.

Można stosować inne równoważne rozwiązania pod względem zastosowanych materiałów o podobnej wysokiej ich jakości innych producentów, pod warunkiem zachowania pełnego systemu posiadającego pozytywne opinie konserwatorskie.

Do prac renowacyjnych nie zaleca się stosowania zbyt silnych tradycyjnych zapraw cementowo-wapiennych, tylko zaprawy na bazie wapna trasowego, gotowe mieszanki lub przygotowywane na placu budowy pod nadzorem konserwatorskim lub dostawcy technologii.

Jako powłoki malarskie zaleca się zastosowanie farby silikatowej z efektem lotosu lub czysto silikonowej - jest to farba charakteryzująca się bardzo wysoką dyfuzją przy wysokiej hydrofobowości.

Wszystkie materiały użyte do renowacji elewacji z wykonaniem nowych tynków strukturalnych, powinny stanowić kompatybilny system jednego producenta.

— Woda

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

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

— Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zapraw”, 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 odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

— **Zaprawy budowlane do wykonania tynków zwykłych**

• Marka i skład zaprawy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym (w specyfikacji szczegółowej należy uściślić wymagania).

• Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

• Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

• Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

• Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement według normy PN-EN 197-1:2002 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania 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. Wapno powinno spełnia wymagania normy PN-EN-459. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

— **Izolacja termiczna - istniejący styropian**

Należy upewnić się, że płyty styropianowe są właściwie przymocowane do ściany. W przypadku wątpliwości, należy wykonać dodatkowe kolkowanie. Wszystkie ubytki styropianu należy uzupełnić stosując styropian o grubości istniejących płyt (zastosować styropian o parametrach:

- współczynnika przewodzenia ciepła $\leq 0,031$ W/mK,
- Wytrzymałość na zginanie: ≥ 115 kPa,
- Wytrzymałość na rozciąganie: ≥ 100 kPa,
- Wykończenie krawędzi: proste,
- Wymiar płyty (szerokość x długość): 50 cm x 100 cm,
- Klasa reakcji na ogień: E,

— **Tynki na istniejącej izolacji termicznej**

Wykonać warstwę zbrojącą, wykonać nowy tynk strukturalny.

Stosować tynk strukturalny o strukturze drobnoziarnistej.

— **Materiały malarskie**

Malowanie elewacji wykonać farbami silikonowymi lub silikatowymi.

Środek gruntujący STOPRIM SILIKAT

Wodna, silikatowa powłoka gruntująca.

Funkcja Powierzchniowe wzmocnienie podłoża

Poprawa przyczepności

Regulacja chłonności podłoża

Dobre właściwości wnikania do wnętrza i na zewnątrz.

Jako powłoka gruntująca pod powłoki silikatowe.

Jako powłoka gruntująca na podłoża mineralne mocno chłonne lub o nierównomiernej chłonności, na nośne stare powłoki oraz jako wzmocnienie powierzchniowe piaszczących się podłoży.

Nie stosować na wilgotnych i zabrudzonych podłożach.

Grupa produktów: Powłoka gruntująca

Podstawowe składniki: Szkło wodne potasowe, dyspersja polimerowa, woda, kalifaty, glikoeter, dodatki

Kryterium Norma / Wytyczne Wartość Gęstość DIN 53 217 1,1 g/cm³

Zawartość części stałych VIQP 033/VILS 001 (Sto intern) 16 %

Odczyn pH VIQP 011 (Sto intern) 11-12

Podane parametry są wartościami średnimi wyników uzyskanych podczas badań. Z uwagi na stosowanie surowców naturalnych rzeczywiste wartości mogą nieznacznie odbiegać od wielkości podanych w tabeli.

Różnice te nie mają jednak wpływu na jakość i właściwości produktu.

Podłoże musi być trwałe, czyste, suche i nośne oraz wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych. Świeże tynki muszą dojrzewać przez minimum 14 dni.

Przygotowanie podłoża

Środki gruntujące oraz ich rozcieńczalniki muszą być dopasowane do danego podłoża. Nie mogą tworzyć błyszczącej powłoki na powierzchni podłoża.

Temperatura obróbki Minimalna temperatura obróbki i podłoża +5°C

Układ warstw Na mocno chłonnych podłożach zalecane jest wielokrotne nanoszenie „mokre na mokre”.

Powłoka gruntująca po wyschnięciu nie może tworzyć błyszczącej powłoki.

Proporcje mieszania : Rozcieńczyć z wodą w proporcjach 1:1

Zużycie ok. na warstwę 0,15–0,8 l/m²

Zużycie materiału uzależnione jest od rodzaju podłoża i sposobu nanoszenia. Podane wartości zużycia są wartościami orientacyjnymi.

Obróbka StoPrim Silikat można nanosić poprzez malowanie.

Dalsza obróbka po wystarczającym wyschnięciu, z reguły po ok. 24 godzinach (+20°C / 65 % Wil gotn.).

Czyszczenie narzędzi: Wodą natychmiast po użyciu.

Farba krzemooorganiczna STOLOTUSAN COLOR

Silikatowa farba elewacyjna z efektem Lotosu - brud spływa razem z deszczem.

Wysoka przepuszczalność CO₂ i pary wodnej,

Wysoka naturalna odporność na działanie alg i grzybów,

Ekstremalne zredukowanie przyczepności cząsteczek brudu, a dzięki temu zdolność samooczyszczania przez padający deszcz,

Ekstremalna odporność na działanie wody

Wygląd: Matowa

Obróbka: Bardzo dobre właściwości obróbki

Tylko na zewnątrz

Farba StoLotusan Color posiadająca Efekt Lotosu utrzymuje fasady suche i czyste, nawet te szczególnie obciążone czynnikami atmosferycznymi. StoLotusan Color stanowi maksymalne zabezpieczenie wszelkich fasad: zabytkowych i nowoczesnych. Nadaje się do zastosowania na następujących podłożach: tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne; tynki akrylowe, silikonowe, silikatowe; wymurówki licowe z piaskowca i cegły ceramicznej i wapiennopiaskowej; na stare wymalowania farbą wapienną, cementową, silikatową, akrylową i silikonową

Podstawowe składniki: Dyspersja polimerowa, emulsja żywicy polisiloksanowej, białe pigmenty, pigmenty nieorganiczne, woda, alkohole, krzemionka, dodatki

Kryterium Norma / Wytyczne Wartość Gęstość DIN 53 217 1,5 g/cm³

Odczyn pH VIQP 011 (Sto intern) 9,0-10,0

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V DIN EN ISO 7783-2 2100 g/(m² d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd DIN EN ISO 7783-2 0,01 m

Wsp. dyfuzji pary wodnej .□DIN EN ISO 7783-2 50

Kapilarne podciąganie wody DIN EN 1062-3 0,05 kg/(m² h^{1/2})

Jasność DIN 53 778 96%

Stopień bieli CIE 78%

Grubość powłoki DIN EN 1062-1 160-220 mikronów

Połysk DIN EN 1062-1 Matowy

Parametry są wartościami średnimi wyników uzyskanych podczas badań. Z uwagi na stosowanie surowców naturalnych rzeczywiste wartości mogą nieznacznie odbiegać od wielkości podanych w tabeli.

Różnice te nie mają jednak wpływu na jakość i właściwości produktu.

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojeń.

Przygotowanie podłoża Sprawdzić nośność istniejących powłok. Usunąć powłoki nienośne.

Temperatura obróbki Minimalna temperatura obróbki i podłoża +5.C

Warstwa pośrednia:

Przygotowanie materiału Materiał jest gotowy do użycia, można rozcieńczyć wodą w ilości max 10%.

Zużycie ok. na warstwę 0,1 – 0,2 l/m². Zużycie zależne jest od podłoża i techniki nanoszenia. Podana wartość jest wielkością orientacyjną. Dokładne wartości zużycia należy ustalić dla danego podłoża.

Obróbka Nanoszenie pędzlem, wałkiem lub natrysk urządzeniem airless.

Po ok. 8 godzinach (przy +20.C i wilgotności względnej 65%) możliwość dalszej obróbki.

Przy wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperaturze czas schnięcia może ulec wydłużeniu.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- do przygotowania podłoża - młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,

- do przygotowania zapraw - betoniarki, mieszarki do zapraw, przewożne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnobrotowym,

- do nakładania zaprawy - agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, szpachle, pace, łaty.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

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

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Remont cokołu

Rozebrać istniejącą okładzinę z płytek klinkierowych i wykonać nowy tynk cementowo wapienny kat. II.

Wykonać strukturalny drobnoziarnisty i pomalować.

Malowanie wykonać dwukrotnie farbą silikonową Sto Lotusan Color.

Farba silikonowa Lotusan Color może być наносzona pędzlem, wałkiem lub natryskowo. Aby uniknąć widocznych połączeń pracować należy metodą „mokre na mokre”. Powierzchnie tworzące widoczne całości należy malować bez przerw w pracy. Powierzchnie, które nie są przeznaczone do wymalowania (szkło, kamień, cegła klinkierowa, metale itp.) należy osłonić przed zachlapaniem np. folią. Ewentualne zachlapania należy natychmiast zmyć mokrą gąbką.

Warstwa pośrednia w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 10%. Warstwa końcowa w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 5%, наносzona po ok. 8 godzinach (przy +20°C i wilgotności względnej 65%). Przy wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperaturze czas schnięcia może ulec wydłużeniu.

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych producenta materiałów, kolorystyka zgodna z projektem budowlanym.

5.2. Wymiana detali architektonicznych

Zakres remontu detali architektonicznych

- Usunięcie wszystkich detali architektonicznych (gzymsy, opaski).
- Gruntowanie detali architektonicznych preparatem Sto Prim Micro.
- Malowanie dwukrotnie farbą silikonową Sto Lotusan Color.

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

5.3. Remont powierzchni elewacji z kamienia naturalnego

Zakres remontu powierzchni elewacji z kamienia naturalnego (piaskowiec):

- dezynfekcja i oczyszczenie elewacji z nawarstwień organicznych;
- odnowienie, uzupełnienie braków kamiennego cokołu, portali wejściowych oraz opasek okiennych z piaskowca;
- zabezpieczenie elewacji z kamienia przez hydrofobizację preparatem Sto Cryl HP 150.

Kamienny cokół oraz portale w wejściu głównym należy wyczyścić przegrzaną parą wodną. Impregnacja portali i cokołów kamiennych wykonać preparatem KSE 100, na który metodą „mokre w mokre” nałożyć środek impregacyjny. W przypadku dużych ubytków i rozległych rekonstrukcji proponuje się zastosowanie fleków z kamienia naturalnego. Do uzupełniania małych ubytków w kamieniu należy zastosować gotowe masy do konserwacji kamieni naturalnych. Gotowy materiał przed użyciem musi posiadać akceptację konserwatora zabytków. Impregnacja hydrofobowa całej powierzchni kamienia wykonać preparatem hydrofobowym Sto Cryl HP 150 lub innym np. w technologii Remmers - Funcosil SNL firmy Remmers. Preparat powinien być przeznaczony do kamienia naturalnego. Scalenie kolorystyczne - konieczne korekty kolorystyczne kitów oraz pogłębienie i uczytlnienie ubytków, powinny być wykonane farbą cienkowarstwową na bazie żelowo – krzemianowej, przeznaczonej do wykonywania warstw laserunkowych na kamieniu naturalnym – np. farby KEIM w systemie Restauro Lasur.

Ujednolicenie powierzchni poprzez mechaniczne groszkowanie a następnie jej zahydrofobowanie

5.4. Remont tynków

Wykonanie tynków strukturalnych o strukturze drobnoziarnistej.

Pomalowanie farbą elewacyjną silikatową lub silikonową.

5.5. Malowanie

Przyjęto malowanie wszystkich ścian i elementów architektonicznych farbą na bazie emulsji żywicy silikonowej - Lotusan Color. Powłokę należy nałożyć dwukrotnie po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża wodnym środkiem gruntującym o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących. Ściany elewacyjne mają zostać pokryte farbą na obszarze równym 100 % powierzchni ścian i elementów architektonicznych. Farby na bazie emulsji żywicy silikonowej należy nakładać pędzlem w dwóch cyklach roboczych. Ściany do wysokości 2,5m należy zabezpieczyć przed graffiti preparatem anty Graffiti..

Farba silikonowa Lotusan Color może być наносzona pędzlem, wałkiem lub natryskowo. Aby uniknąć widocznych połączeń pracować należy metodą „mokre na mokre”. Powierzchnie tworzące widoczne całości należy malować bez przerw w pracy. Powierzchnie, które nie są przeznaczone do wymalowania (szkło, kamień, cegła klinkierowa, metale itp.) należy osłonić przed zachlapaniem np. folią. Ewentualne zachlapania należy natychmiast zmyć mokrą gąbką.

Warstwa pośrednia w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 10%. Warstwa końcowa w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 5%, наносzona po ok. 8 godzinach (przy +20°C i wilgotności względnej 65%). Przy wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperaturze czas schnięcia może ulec wydłużeniu.

5.6. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Wszystkie obróbki blacharskie (podokienniki, obróbki gzymsów) wymienić na obróbki z blachy cynkowo tytanowej.

Obróbki blacharskie (parapety, obróbki gzymsów) powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować w sposób zapewniający stałe i szczelne mocowanie do ścian.

5.7. Renowacja i konserwacja drzwi i drewnianych elementów przybudówki (werandy)

Program prac renowacyjnych będzie polegał na wykonaniu:

- usunięciu wszystkich powłok malarskich do czystego drewna przy pomocy środków ługujących lub opalania,
- oczyszczenie z rdzy szczotkami stalowymi okuć
- szpachlowanie szpachlówką do drewna, gruntowanie i dwukrotne malowanie powierzchni lakierobejgą.
- malowanie farbą renowacyjną antykorozyjną okuć i zawiasów w kolorze czarnym
- prace malarskie należy wykonać wg technologii producenta farby, trwałość powłoki 5 lub więcej lat.

UWAGA: Po wykonaniu wszystkich robót elewacyjnych należy zdemontować rusztowania, a następnie wyreperować wszystkie miejsca mocowania rusztowań.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Ze względu na szczególny charakter elewacyjnych robót remontowych, powinny być one wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i pod systematycznym nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez firmę posiadającą doświadczenie do prowadzenia tego typu robót. Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, powinien być prowadzony również nadzór inwestorski.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostką obmiarową należy przyjąć zgodnie z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru i Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru i Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru i Zamawiający.

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:

- przygotowanie powierzchni ściany i podłoża do remontu (tynki, izolacja, ocieplenie),
- wykonanie izolacji powłokowej,
- przymocowanie styropianu do ścian,
- wykonanie warstw podkładowych tynkarskich oraz tynku cienkowarstwowego,
- wykonanie warstwy ochronnej, zbrojonej siatką z włókna szklanego na tynku,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- roboty malarskie.

8.4. Odbiór końcowy robót

— Zasady odbioru końcowego robót

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. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

— Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- książkę obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- pozostałe dokumenty wynikające z zapisów umownych.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

— **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 opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Roboty tynkarskie

Cena wykonania obejmuje:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek,
- wywóz i utylizacja gruzu wraz z opłatami wysypiskowymi,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- zamurowanie przebić,
- przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniami uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,
- wykonanie tynków,
- wykonanie odpowiednich malatur,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

9.3. Roboty dot. docieplenia ścian

Ceny jednostek obmiarowych obejmują odpowiednio w zależności od pozycji w przedmiarze:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, w tym przygotowanie podłoża. m.in. poprzez skucie tynków nie nadających się itp.,
- ustawienie i rozebranie rusztowania wraz z czasem pracy rusztowań,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- zredukowanie chłonności podłoża emulsją gruntującą,
- cięcie płyt styropianowych,
- przygotowanie masy klejącej,
- przymocowanie płyt styropianowych masą klejącą i łączniki mechaniczne,
- wyrównanie styropianu poprzez oszlifowanie,
- umocowanie siatki z włókna szklanego do płyt styropianowych,
- wykonanie całości docieplenia, w tym ocieplenie ścian, ościeży, nadproży, itp.,
- wykonanie odpowiednich malatur,
- wywóz gruzu na wysypisko odpadów wraz z wszelkimi opłatami wysypiskowymi,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 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 systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 1974, Nr 89, poz. 414).
- 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 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).
- 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 późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- ZUAT-15/V.03/2003 „Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej” - Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT-15/V.01/1997 – „Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji” - Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 1997 r.
- ZUAT- 15/V.07/2003 – „Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty” – Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT- 15/VIII.07/2003 - „Zaprawy klejące i kleje dyspresyjne” - Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000r.
- ETAG 014 - Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych – „Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych” - Dz. Urz. WE C 212 z 6.09.2002.
- PN-EN 13163:2004 Norma pt. „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”.
- PN-EN ISO 6946: 1999 Norma pt. „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.
- PN-70/B-10100 (wyd. 3) Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386).
- Instrukcja ITB 334/2002
- Aprobata techniczne i certyfikaty zgodności dla przyjętych systemów.

11. INNE DOKUMENTY

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004r., poz. 881) i przepisy wykonawcze do niej
- Dokumenty przetargowe
- Umowa, warunki kontraktu
- Dokumentacja Projektowa

UWAGI:

- Przywołane w projekcie i specyfikacji nazwy własne, normy, aprobaty, atesty, itp. dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – każdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji,
- wszystkie materiały użyte do renowacji elewacji oraz izolacji, jak również zastosowane przy dociepleniu ścian z wykonaniem tynków strukturalnych, powinny stanowić kompatybilny system jednego producenta,
- można stosować inne równoważne rozwiązania pod względem zastosowanych materiałów innych producentów - o podobnej wysokiej ich jakości, pod warunkiem zachowania pełnego systemu posiadającego pozytywne opinie konserwatorskie.

**ST-02 ROBOTY DEKARSKIE
I REMONT KOMINÓW**

CPV 45000000-7 Roboty budowlane
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
CPV 45260000-6 Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych
i inne podobne roboty specjalistyczne
CPV 45261210-9 Roboty blacharsko-dekarskie
CPV 45261000-4 Wykonanie pokryć dachowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu dachu w ramach zadania pn. "Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siedle".

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie remontu dachu wraz z kominami:

- wymiana istniejącego pokrycia dachu na nowe pokrycie z dachówki karpiówki podwójnie w koronkę na ekranie z folii dekarskiej,
- częściowa wymiana oraz wzmocnienie elementów konstrukcyjnych więźby dachowej,
- ocieplenie dachu wełną mineralną w obrębie poddasza,
- ułożenie paroizolacji i wykonanie okładzin z płyt GK na konstrukcji nośnej mocowanej do drewnianej konstrukcji dachu (pokrycie płytami 2-warstwowe- EI60);
- wykonanie robót malarskich.
- wymiana wszystkich obróbek blacharskich na tytanowo cynkowe,
- wymiana rynien i rur spustowych na tytanowo cynkowe,
- wymiana tynków na attykach oraz na kominach ponad dachem z wymianą czap betonowych,
- montaż okienek kominiarskich, ław kominiarskich, płotków przeciwśnieżnych,
- wymiana okien połaciowych w 2-ch pomieszczeniach poddasza,
- wymiana podłogi na strychu z ociepleniem stropu nad poddaszem wełną mineralną.
- remont pomieszczeń na poddaszu po remoncie dachu i wymianie okien (naprawa tynków, posadzek oraz malowanie pomieszczeń)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez Inwestora. Ogólne wymagania podano w specyfikacji ogólnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Pokrycie dachu

- Rodzaj dachówki – karpiówka ceramiczna
Dachówki, gąsiory i kształtki muszą spełniać wymagania PN- B 12020 i normy europejskiej DNI-EN – 1304. Zgodnie z dokumentacją kosztorysową przewidziano wykonanie pokrycia dachowego dachówką ceramiczną, naturalna czerwień o wymiarach 38,0 cm × 18,0 cm, gąsiory + kłama, gąsiory początkowe i końcowe oraz trójniki.
- Wyroby do pokryć dachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
 - są właściwie oznakowane i opakowane
 - producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu – Świadectwo Aprobaty Technicznej
- Warunki przechowywania wyrobów do pokryć dachówką
wyroby do pokryć dachówką powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z normą PN-B – 12030: 1996 (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) oraz instrukcją producenta.

2.2. Roboty ciesielskie i impregnacyjne.

- Na elementy nowe oraz wzmocnienia należy zastosować drewno konstrukcyjne klasy min. C 27. Wilgotność drewna na elementy konstrukcyjne nie może przekraczać 20% i ma być zaimpregnowane przeciw grzybom.
- Dopuszcza się pozostawienie drewna konstrukcyjnego starego:
 - otwory po owadach – niedopuszczalne
 - skręt włókien – dopuszczalny nie więcej niż 7%
 - pęknięcia głębokie (poza strefą połączeń) - dopuszczalne jeżeli głębokość ich jest nie większa niż 1/4 grubości elementu.

- Zabezpieczenie ogniochronne istniejącej więźby dachowej oraz nowych elementów. Więźbę dachową należy zabezpieczyć ogniochronnie poprzez 2- krotne smarowanie środkiem spełniającym stosowne wymogi.
- Impregnat PPOŻ do drewna, koncentrat FIRESTOP

Impregnat czterofunkcyjny do drewna. Spełnia następujące funkcje: ogniochronny, przeciw grzybom, przeciw pleśniam, przeciw owadom.

Środek przeznaczony do zabezpieczenia drewna budowlanego, montowanego w przestrzeniach uniemożliwiających wymywanie, przed działaniem ognia, owadów, grzybów domowych (powodujących głęboki rozkład drewna) oraz pleśni.

Stosować na drewno oczyszczone i suche. Wilgotność drewna powinna wynosić max. 25%. Preparat gotowy do użycia po przygotowaniu 20% roztworu wodnego (20 kg środka rozpuścić w 80 l wody). Mieszać, aż do całkowitego rozpuszczenia się preparatu. Zabezpieczanie drewna powinno odbywać się metodą 2-4-krotnego smarowania pędzlem lub nanoszenia natryskiem, w odstępach nie krótszych niż 4 h, lub metodą kąpieli całych elementów w czasie nie krótszym niż 30 min. Należy wprowadzać łącznie nie mniej niż 50 g środka/m² drewna – 2-krotne malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie trójfunkcyjne (przeciw grzybom, owadom i pleśniam) oraz 200 g środka/m² powierzchni drewna – 4-krotne lub więcej malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie czterofunkcyjne (przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni).

Produkt biobójczy należy używać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Przed użyciem należy przeczytać etykietę i ulotkę informacyjną.

Zużycie

- 50 g środka/m² powierzchni drewna – 2-krotne malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie trójfunkcyjne (przeciw grzybom, owadom i pleśniam).
- 200 g środka/m² powierzchni drewna – 4-krotne lub więcej malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie czterofunkcyjne (przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni).
- 35kg środka/m³ drewna - metoda impregnacji ciśnieniowej - zabezpieczenie czterofunkcyjne (przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni).
- Łaty powinny mieć minimalny przekrój 4 × 6 cm
- Folia paroprzepuszczalna, systemowa jako wiatroizolacyjna. Paroprzepuszczalność – powyżej 1200g/m²/24h. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach Instytutu Techniki Budowlanej.

2.3. Roboty blacharskie i murarskie.

- Powierzchnia blach tytanowo cynkowych powinna być równa, gładka bez uszkodzeń.
- Przy transporcie i składowaniu arkusze blachy układa się płasko, jeden na drugim.
- Cegła pełna
 - cegła klasy 15 wg PN-B-12050:1996,
 - nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%,
 - wytrzymałość na ściskanie 15 MPa,
 - wymiary: Długość:250mm, Szerokość:120mm, Wysokość: 65mm (Kategoria odchyłek wymiarów: T1),
- Zaprawa budowlana
 - Zaprawy budowlane cementowo – wapienne (PN – 90 / B – 14501)
 - 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.

3. SPRZĘT

- 3.1. Roboty dekarские można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonywania pokrycia dachówką.
- 3.2. Roboty blacharskie: urządzenia do gięcia blachy, nożyce do cięcia,
- 3.3. Roboty ciesielskie:
 - mechaniczne piły łańcuchowe,
 - ręczne piły do drewna,
 - mechaniczne dłutownice,
 - dłuta i młotki,
 - sprzęt pomiarowy miary, kątowniki i inne,
 - pędzle.
- 3.4. Przewidziane roboty rozbiórkowe należy prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego w postaci młotków, kilofów, rynien zsypowych itp.
Roboty murarskie można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewozowych materiałów. Wykonawca na własny koszt będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Zaleca się użyć do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażony w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Przeprowadzenie robót wymaga od Wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz wydzielenie stanowisk montażu. Wykonanie pomostów i daszków ochronnych, zabezpieczeń i zamknięć dostępu do strefy niebezpiecznej oraz oznakowanie ostrzegawcze i informacyjne terenu budowy na zewnątrz i stanowisk robót prowadzonych wewnątrz budynku.

5.1.2. Roboty rozbiórkowe:

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania porządku na budowie i jej otoczeniu. Transport pionowy materiałów z rozbiórki będzie się odbywał przy pomocy żurawia lub rynn do spuszczenia gruzu. Niedopuszczalne jest zrzucanie z dachu materiałów rozbiórkowych i gruzu. Składowane materiały z rozbiórki i gruz należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były rozwiewane przez wiatr, nie pyliły i nie były przeszkodą dla otoczenia budowy.

5.1.3. Podkład:

Równość płaszczyzny połączenia z łat powinna być taka aby prześwit między powierzchnią łat a aluminiową łatą kontrolną o długości 3 m, położoną na co najmniej 3 latach, był nie większy niż 5 mm, w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

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. Kontrłaty mocowane wzdłuż krokwi o grubości zmiennej zależnej od poziomowania płaszczyzny dachu.

5.1.4. Dachówki:

Dachówki powinny być ułożone prostopadłe do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi około 8 cm. O ile instrukcja producenta wyrobu nie stanowi inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie przywiązane do gwoździ wbitych w łatę drutem przewleczonym przez otwory w gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, odchyłki przy sprawdzeniu łatą nie powinny przekraczać 10 mm.

5.1.4. Roboty ciesielskie:

Po rozebraniu starego pokrycia ceramicznego należy dokonać oceny stanu technicznego drewna w więźbie najlepiej wraz z nadzorem konserwatorskim. Stosując zalecenia pkt 2.2 elementy drewnianej więźby nie spełniające warunków należy wymienić.

5.1.5. Impregnacja powierzchniowa

Roztwór impregacyjny nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy wykonać 2-krotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między powtarzanymi zabiegami impregnacji należy stosować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie środka impregującego.

Smarowanie i natryskiwanie są metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego. Do drewna, które nie zostało wbudowane, bardziej zaleca się metody zanurzeniowe – kąpiel zimna i kąpiel gorąco - zimna. Smarowanie i natryskiwanie mogą też być stosowane.

5.1.6. Folia dekarska

Wiatroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łat.

5.1.7. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo cynkowej o grubości 0,60-0,70 mm. Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.1.8. Roboty murarskie

Mury powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków technicznych wykonania robót.

- Kominy należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.
- Wykonywanie murów z przewodami wentylacyjnymi powinno się odbywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną.
- Murowanie trzonów z przewodami powinno się odbywać w temperaturze powyżej +5C w czasie bezdeszczowej pogody
- Kominy nadbudować z cegły pełnej kl. 15 i otynkować.
- Kominy przemurowywane w poziomie poddasza murować z cegły pełnej kl. 15 i otynkować.
- Dla murów z cegły pełnej kl. 15 stosować zaprawę cementowo-wapienną marki M 5.
- Szybkość wznoszenia murów z przewodami powinna być taka, aby zaprawa w dolnej części mogła uzyskać wytrzymałość zabezpieczającą przed deformacją.
- Przewody wentylacyjne powinny być pionowe, powinny posiadać na całej swej długości jednakowy przekrój, dostosowany do przekroju przewodów istniejących w poziomie poddasza.
- Wewnętrzne powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez występow i wklęśnięć. Wypchniętą do wnętrza

przewodu zaprawę należy usunąć, a spoinę wygładzić.

- Cegły w przegródkach międzyprzewodowych powinny być wmurowane choć jednym końcem w prostopadle do nich położone ścianki zewnętrzne.
- W powierzchni wewnętrznej powinno być jak najmniej spoin pionowych.
- Wysokość wyprowadzenia komina ponad dach lub ponad poziom podłogi poddasza powinna być zgodna z dokumentacją projektową
- Korony kominów powinny być zwieńczone czapami betonowymi zbrojonymi prętem $\phi 10$.
- W czapach kominów wentylacyjnych wykonać otwory przelotowe dla osadzenia nasad kominowych.

5.2. Wymagania szczegółowe

5.2.1. Podkład

Rozstaw łąt należy dostosować do rodzaju dachówek.

Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów. Elementy te powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem oraz środkami ogniochronnymi dopuszczonymi do stosowania w budownictwie np. WOOD PROTECTOR (przeciwogniowy impregnat do drewna).

5.2.2. Dachówka karpiówka

Dachówki karpiówkę układa się bezpośrednio na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu.

Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzonego za pomocą sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż 10 mm.

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 pierwszym gatunku.

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówek.

Karpiówka układana podwójnie w koronkę 14-15 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łącie 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.)

5.2.3. Kalenica i naroża

Kalenica i naroża powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm.

5.2.4. Gąsiory

Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątą nie powinny przekraczać 10 mm.

5.2.5. Roboty ciesielskie i impregnacja

- Zgodność robót z protokołem typowania robót do remontu
- Zgodność wymiarów i przekrojów
- Prawdliwość połączenia elementów konstrukcyjnych
- Prawdliwość wykonania wymiany elementów i połączeń
- Prawdliwość impregnacji. Impregnacja – wg opisu pkt 5.1.5.
- Prawdliwość izolacji drewna od muru

5.2.6. Wiatroizolacja.

Folię wiatroizolacyjną montujemy przed montażem łąt i kontrłąt.

Folię przybijamy do krokwi za pomocą gwoździ z szerokim łbem lub za pomocą zszywek. Łączenia wiatroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub za pomocą klejenia.

Wiatroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis.

5.2.7. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo cynkowej o grubości 0,70 mm.

Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.2.8. Roboty murarskie.

Kominy należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Spoiny poziome powinny mieć grubość 12 mm, przy czym maksymalna grubość nie może przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm. Grubość spoin pionowych powinna wynosić 10 mm z odchyłką ± 5 mm (maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm a minimalna 5 mm).

5.2.9. Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producentów i PN-71/B-10241

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego

- Należy sprawdzić czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczenia a ich jakość potwierdzona jest przez producenta.
- Należy sprawdzić czy dobrane materiały są zgodne z projektem i SST.
- Należy sprawdzić czy folie izolacyjne nie posiadają uszkodzeń mechanicznych.
- Należy sprawdzić czy łąty i kontrłąty nie są pęknięte lub krzywe oraz czy mają zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i przeciwpożarowe.

- W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badania zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

6.2. Kontrola w trakcie robót.

Kontrola w trakcie robót polega na sprawdzeniu prawidłowości technologii wykonania robót oraz prac zanikających takich jak prawidłowy sposób wykonywania wiatroizolacji, podkładu z łąt drewnianych za pomocą 3 m kontrolnej łąty aluminiowej.

6.3. Kontrola w czasie odbioru robot

Kontrola ma na celu ocenę wszystkich wymagań a szczególnie :

- Zgodność z dokumentacją projektową i SST
- Jakość zastosowanych materiałów
- Jakość wyglądu powierzchni dachówki
- Prawidłowego wykonania krawędzi, kalenicy, koszy i obróbek elementów wystających, kompletność dachu w elementy dodatkowe takie jak dachówki wentylacyjne, ławy kominiarskie
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówki zgodnie z pkt 5.1 i 5.2

Do prac odbiorczych najlepiej przystąpić po opadach deszczu.

6.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów komina przedstawia tabela

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki (mm)
Zwichrowania i skrzywienia - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10
Odchylenia od pionu - na wysokości 1 m.	3
Odchylenia każdej warstwy od poziomu - na 1 m. długości	1
Odchylenie górnej warstwy od poziomu - na 1 m. długości	1

7. OBMIAR ROBÓT

Powierznię pokrycia dachów oblicza się w m² ich połaci bez potrącenia powierzchni nie pokrytych takich jak kominy, włazy, okienka, wywiewki o ile każda z nich jest mniejsza niż 1,0 m².

Powierznię połaci oblicz się według powierzchni figur geometrycznych.

Roboty ciesielskie oblicza się zgodnie z tabelami norm nakładów rzeczowych zastosowanymi w kosztorysie ofertowym.

Jednostką obmiaru muru komina jest m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy dokonuje się dla robót zanikających.

8.2. Odbiór podkładu

Odbiór podkładu należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych, Sprawdzenie odległości łąt przeprowadza się z dokładnością do 2 mm. Sprawdzenie poziomego ułożenia łąt drewnianych sprawdza się za pomocą poziomicy i kontrolnej łąty aluminiowej o dł. 3 m. Sprawdzenie przybicia łąt do kontrłat lub krokwi przeprowadza się za pomocą oględzin, a w przypadku wątpliwości przez próbę oderwania łąty. Sprawdzenie pochylenia połaci należy za pomocą kątomierza z pionem murarskim i poziomica lub za pomocą obliczenia.

8.3. Odbiór pokrycia z dachówki

Odbiór pokrycia z dachówki polega na sprawdzeniu

- prostoliniowości rzędów za pomocą sznurka murarskiego lub żyłki i miarki,
- przez oględziny,
- prawidłowość pokrycia okapów, kalenic i grzbietów oraz koszy należy przeprowadzać wzrokowo,

8.4. Odbiór robót ciesielskich

Odbiór robót ciesielskich należy przeprowadzić zgodnie z pkt 5.2

8.5 Odbiór robót impregnacyjnych.

Odbiór robót impregnacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z pkt 5.1

8.6. Odbiór robót izolacyjnych – paroizolacja:

- sprawdzenie zamocowania do krokwi,
- sprawdzenie wykonania zakładów na złączach,
- sprawdzeniu czy nie wystąpiły uszkodzenia mechaniczne.

8.7. Odbiór robót blacharskich.

Sprawdzenie prac blacharskich polega na kontroli czy wykonane są w sposób zapewniający przede wszystkim szczelność i estetykę wykonania. Sprawdzenie polega na oględzinach wykonanych obróbek i stwierdzeniu niewystępowania takich wad, jak:

- dziury lub pęknięcia,
- nieprostotałość szwów do okapu,

- odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej,
- sprawdzenie umocowania i łączenie obróbek blacharskich

8.8. Odbiór robót murarskich – wykonanie kominów

Sprawdzenie robót murarskich należy przeprowadzić zgodnie z pkt 6.4

8.9. Ostateczny odbiór – końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę wykonania robót w zakresie ilości, jakości i zgodności z dokumentacją.

Odbiór końcowy dokonuje komisja powołana przez inwestora na podstawie dokumentów z kontroli częściowych, wyników badań i pomiarów oraz oceny wizualnej.

Zasady i termin powoływania komisji określa umowa.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności, w tym:

- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbioru częściowego,
- instrukcje producentów materiałów
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz – jeśli będą konieczne.

W toku pracy komisja powinna zapoznać się z dokumentami, dokonać oceny wizualnej, dokonać kontroli zgodnie z pkt.6 i porównać z wymaganiami określonymi powyżej.

Roboty mogą być odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne i dokumenty kompletne.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań jest negatywny należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- dokonać poprawek i ponownie zgłosić dach do odbioru,
- jeżeli odchylenia nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia,
- inwestor może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia,
- Wykonać roboty pokryciowe dachowe powtórnie i zgłosić je do odbioru końcowego.

W przypadku braku wszystkich dokumentów odbiór należy dokonać po ich uzupełnieniu.

Z odbioru końcowego sporządza się protokół, który będzie podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.10. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po okresie gwarancji, której długość określa umowa. Celem tego odbioru jest ocena stanu pokrycia dachowego po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz odbiór ewentualnych poprawek związanych z usunięciem wad zgłaszanych w okresie gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest podobnie jak odbiór końcowy.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej. Wynik negatywny do potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancji zamawiający powinien zgłaszać wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanym pokryciu dachowym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą może być dokonane na dwa sposoby:

- rozliczenie ryczałtowe – wartość robót określona z natury jest jako iloczyn ceny jednostkowej i ilość robót wynikających z projektu.
- rozliczenie w oparciu o obmiar końcowy z natury i ceny jednostkowej określonej w kosztorysie ofertowym

Ostateczne rozliczenie umowy dokonywane jest po pozytywnym odbiorze pogwarancyjnym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/B-1024 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029/Az Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiory 1:1999 dachowe. Badania.

PN-B-12020, DINEN - 1304

11. INNE DOKUMENTY

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004r., poz.881) i przepisy wykonawcze do niej
- Dokumenty przetargowe
- Umowa, warunki kontraktu
- Dokumentacja Projektowa

ST- 03 TYNKI

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
CPV 45410000-4 Tynkowanie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu elewacji w ramach zadania pn. " Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siedle".

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych cementowo-wapiennych.

Zakres robót:

- wykonanie tynków cementowo-wapiennych gr. 1,5cm na przemurowanych i nadbudowanych kominach w poziomie poddasza oraz ponad dachem,
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych w strefach napraw murów w piwnicach i na parterze. Grubość tynku dostosować do warstwy istniejącej,
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych na nowo wykonanych ścianach murowanych w poziomie parteru, Tynki, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą do której wykonania użyte zostały zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z Normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST-0.

- Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem technicznym, pozostałymi SST i poleceniami Inspektora nadzoru.
- Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

1.6. Roboty towarzyszące i tymczasowe

- ustawienie rusztowań i rozbiórka rusztowań
- czas pracy rusztowań
- montaż listew tynkarskich
- sprawdzenie przyczepności podłoża
- usunięcie starych łuszczących się powłok malarskich lub w przypadku mocno przywierających starych powłok malarskich - oczyszczenie podłoża np. za pomocą myjki ciśnieniowej,
- gruntowanie powierzchni istniejących tynków
- badania i pomiary

Wszystkie roboty towarzyszące i tymczasowe uwzględnić w cenie jednostkowej robót podstawowych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00

2.2. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek czysty, bez zanieczyszczeń.
- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 „Cementy powszechnego użytku”.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucha gaszone lub wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.
Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw, środków gruntujących i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN 88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, 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.

2.4.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich drobnoziarnisty i średnioziarnisty odmiany 2.

2.4.3. Do gładzi (wierzchnia warstwa tynku) piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.5. Środki gruntujące i zwiększające przyczepność

W ramach przygotowania powierzchni pod tynk, po uprzednim oczyszczeniu lub usunięciu starych powłok malarskich należy zastosować podwójne gruntowanie podłoża dwoma różnymi środkami będącymi modyfikowaną dyspersją tworzyw sztucznych.

W pierwszej kolejności zastosować specjalny środek gruntujący w postaci gotowego koncentratu do egalizacji mocnych, silnie lub nierównomiernie chłonnych, porowatych podłoży jak np. tynki. Następnie zastosować wypełniający, dobrze kryjący środek gruntujący przeznaczony do zwiększenia przyczepności podłoża.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

- Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót.
- Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych i strukturalnych.

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.
- pędzle, szczotki, packi

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

- Przystąpienie do wykonywania robót jest możliwe wyłącznie za zgodą korownika budowy, w korzystnych warunkach pogodowych oraz po stwierdzeniu, że inne warunki i etap robót budowlanych spełniają wymóg właściwego prowadzenia prac zasadniczych.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane przebiegi i bruzdy
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Wykonywanie robót

Roboty wykonać zgodnie z projektem technicznym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I – „Budownictwo ogólne” oraz instrukcjami montażowymi producentów materiałów wykończeniowych, a także poleceniami Inspektora nadzoru.

- Wykonanie robót obejmuje:
 - przygotowanie stanowiska roboczego
 - przygotowanie zaprawy
 - dostarczenie materiałów i sprzętu
 - ustawienie i rozbiórkę rusztowań
 - przygotowanie podłoża
 - umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
 - osadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów
 - wykonanie tynków
 - czyszczenie miejsca pracy
 - likwidacja stanowiska roboczego
- Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B- 10100
- W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą
- Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B- 10100
- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- Tynki zwykłe kategorii IIII należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4

5.3. Sprawdzenie podłoża pod tynk

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 wyrywkowym 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 5mm. Tego typu szczeliny i inne ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania (nie stosować w tym celu obrzutki 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.

Ocena właściwości muru musi nastąpić przed przystąpieniem do tynkowania.

5.4. Tynkowanie.

Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać umiejętności zawodowe, aby prawidłowo ocenić podłoże pod tynk. Podane w punkcie 5.3 wymagania dotyczące podłoża pod tynk muszą być spełnione. Wszystkie odstępstwa od wyszczególnionych warunków (narzucone zbyt krótkie terminy oddania obiektu lub poszczególnych etapów robot) 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. Ogólne reguły, dotyczące wykonywania prac budowlanych nie odnoszą się do wszystkich warunków pogodowych i w szczególności w okresie zimowym mają ograniczone zastosowanie.

Zaprawy zwiększające przyczepność (rzadkie zaprawy do podłoży).

Zaprawy poprawiające przyczepność są zaprawami o specjalnym składzie 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.

5.5. Wykonywanie tynków zwykłych cementowo-wapiennych

Układanie tynków składa się z następujących faz:

a) 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 z powierzchnia placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.

b) Wykonanie obrzutki.

Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3-4 mm. Konsystencja zaprawy cementowej lub pół cementowej obrzutki powinna wynosić 10 – 12 cm zanurzenia stożka.

c) 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.

d) 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.

6.2. Badania w czasie realizacji i odbioru robót

— Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

— Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez kierownika budowy.

— Badania w czasie odbioru robót tynkarskich

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN- 70/B-10100 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- ✓ zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- ✓ jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- ✓ prawidłowości przygotowania podłoża,
- ✓ przyczepności tynków do podłoża, - grubości tynku,
- ✓ wyglądu powierzchni tynku,
- ✓ prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- ✓ wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

6.3. Dopuszczalne tolerancje wykonania robót

— Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne

— Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

— Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- ✓ pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- ✓ poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- ✓ wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,
- ✓ trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót i płatności za ich wykonanie określa umowa oraz ST -00.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem zasad wg punktu 5 i 6 dały wyniki pozytywne

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- ✓ tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

- ✓ jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,

8.3. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać co najmniej:

- ✓ ocenę wyników badań,
- ✓ wykaz usterek i możliwość ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z umową.

Do protokołu powinny być dołączone wymagane atesty i certyfikaty materiałowe.

8.4. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie kosztorysu powykonawczego sporządzonego przez wykonawcę. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

9.1. Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

9.2. Inne dokumenty

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB - 2003 rok.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004r., poz. 881) i przepisy wykonawcze do niej
- Dokumenty przetargowe
- Umowa, warunki kontraktu
- Dokumentacja Projektowa

ST- 04 RUSZTOWANIA	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć, i inne podobne roboty specjalistyczne
	CPV 45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu elewacji w ramach zadania pn. " Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siodle ".

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót: Wykonanie rusztowania przy ścianach zewnętrznych oraz przy kominach

- Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 20 m (montaż i demontaż)
- Rusztowania przy kominach (montaż i demontaż)
- Instalacje odgromowe, rusztowania zewnętrzne przyściennie, wysokość do 20 m, bednarka
- Instalacje odgromowe, rusztowania zewnętrzne przyściennie, wysokość do 20 m, uziemiacz UR
- Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych -
- Czas pracy rusztowania

1.4. Określenia podstawowe

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną

1.5. Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST-00.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem technicznym, pozostałymi SST i poleceniami Inspektora nadzoru.
- Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

1.6. Roboty towarzyszące i tymczasowe

- ✓ ustawienie rusztowań i rozbiórka rusztowań
- ✓ czas pracy rusztowań
- ✓ wykonanie kotwień
- ✓ odbiory

Wszystkie roboty towarzyszące i tymczasowe uwzględnić w cenie jednostkowej robót podstawowych.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymaganiom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu Technicznego i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Materiały do rusztowań stalowych. Do montażu rusztowań budowlanych należy stosować gotowe rozwiązania systemowe.

Podstawowy komplet rusztowania składa się z następujących elementów: ram stojakowych, podłużnic, zastrzałów, dźwigarów, pomostów roboczych i drabin komunikacyjnych, elementów złącznych i pomocniczych.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robot.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”.

Transport materiałów Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

5. WYKONANIE ROBOT

Ogólne zasady wykonania robot podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robot, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robot oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robot. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca przedstawi Inwestorowi oraz Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robot uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonany montaż i demontaż rusztowań.

5.2. Roboty montażowe

Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi. Montaż rusztowań musi być zgodny z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych”.

Rusztowanie powinno być dopuszczane do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robot zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

Nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowań powinna być nie mniejsza niż 0,1 Mpa. Rusztowania przyściennie muszą być kotwione do budynku. Liczba zakotwień powinna być taka, aby siła przenoszona przez jedną z kotew nie była mniejsza niż 250daN. Zakotwienia powinny być umieszczane symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, a odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m, a w pionie 4,0m.

Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą niż od. 1,0m i być zabezpieczone poręczą główną umocowaną na wysokości 1,1m.

Piony komunikacyjne dla ludzi należy wykonać w odległościach nie większych niż 40m.

Do transportu pionowego materiałów powinny być wyznaczone miejsca.

Dla transportu materiałów o masie do 150 kg można stosować podnośniki mocowane do rusztowania. Dla transportu materiałów o masie powyżej 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna, przylegająca do konstrukcji rusztowania.

5.3. Demontaż rusztowań

Demontaż rusztowań należy wykonywać zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez kierownika budowy.

Demontaż rozpoczyna się od zdejmowania poręczy bordnicy i krzyżulców najwyższego pomostu. Następnie rozbiera się pomost, zdejmując leżnie i schodnie. Wszystkie elementy opuszcza się na linach za pomocą krządków.

Po skończeniu rozbiórki wszystkie elementy muszą być starannie oczyszczone, posegregowane i ułożone w stosy wg asortymentu.

Stalowe elementy należy zabezpieczyć przed rdzewieniem.

Przy demontażu rusztowań zabrania się zrzucania elementów z wysokości. Elementy te powinny być opuszczane w sposób bezpieczny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Kontrola robót montażu i demontażu rusztowań obejmuje:

- ✓ sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- ✓ sprawdzenie jakości materiałów
- ✓ sprawdzenie pionowania i poziomowania elementów
- ✓ sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych elementów mocujących
- ✓ sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły uszkodzenia elementów
- ✓ sprawdzenie stabilności konstrukcji rusztowania
- ✓ sprawdzenie wykonanych połączeń
- ✓ sprawdzenie skuteczności uziemienia(pomiary elektryczne)

7. OBMIAR ROBOT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.

8. ODBIÓR ROBOT

Ogólne zasady odbioru robot podano w ST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. W przypadku niewykonania wyznaczonych robot poprawkowych lub robot uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową

i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robot w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129/97 poz.844
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot budowlano montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr 13172 poz. 93
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)
- PN-m-47900:1996 rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojące z rur
- PN-m-48090:1996 rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe
- BN-70/9082-rusztowania na koźłach
- BN-70/9082-rusztowania drabinowe
- PN-EN-12810:2004 rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych
- PN-EN-12811 tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy
- Dz.u.2003.047.0401 rozporządzenie ministra infrastruktury z dn6 .2.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych
- Dz.u.2003.169.1650. Rozporządzenie Ministra pracy i polityki socjalnej z dn.26.9.1997 w sprawie ogólnych Przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

**ST- 05 ROBOTY OKŁADZINOWE
Z PŁYTEK KAMIENNYCH
OKŁADZINY ŚCIAN PŁYTKAMI
KAMIENNYMI**

CPV 45262512-3 kamieniarskie roboty wykończeniowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu elewacji w ramach zadania pn. "Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siodle".

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych ST

- ✓ Ułożenie okładziny z płytek kamiennych na ścianach
- ✓ Fugowanie

W zakres prac wchodzi czynności i materiały pomocnicze, obróbki, przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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.

1.5.1. Wymogi formalne

Wykonanie podłóg z posadzkami z płytek gres winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo podłóg i posadzek zgodne z wymaganiami norm.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez kierownika budowy. Wszelkie niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych, należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2. MATERIAŁY

2.1. Zastosowane materiały.

- ✓ Płyty kamienne z piaskowca gr.4-5 cm na okładziny cokołu w obrębie werandy lub
- ✓ Płytki granitowe gr. 2-3 cm – wymiary i kolor wg. dokumentacji projektowej gat. I
- ✓ Środek poprawiający przyczepność do powierzchni
- ✓ Zaprawy klejowe przeznaczone do przyklejania ściennych i podłogowych płytek ceramicznych (glazura, terakota, klinkier, gres) oraz nienasiąkliwych płytek cementowych, betonowych i z kamienia naturalnego.

Podłoże dla zaprawy klejowej mogą stanowić: tynk cementowy, cementowo-wapienny, gipsowy, beton, gazobeton, jastrych cementowy bądź anhydrytowy oraz surowa powierzchnia wykonana z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź silikatowych.

- ✓ Suche mieszanki do spoinowania
- ✓ Zaprawa do fugowania przeznaczona jest do barwnego wypełniania spoin o szerokości 2÷6 mm, w ściennych i podłogowych okładzinach wykonanych z:
 - płytek ceramicznych (glazura, terakota, gres),
 - płytek z kamienia naturalnego i aglomeratów kamiennych
 - oraz płytek betonowych i mozaiki ceramicznej.

Stosuje się ją do fugowania okładzin przyklejonych na stabilnych, ściennych płytach drewnopochodnych i gipsowo-kartonowych, na podłożach wykonanych w systemie ogrzewania podłogowego lub ściennego. Zalecana jest w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych, na tarasach, balkonach i elewacjach budynków. Zaprawę do fugowania można stosować do wypełniania spoin w nowych okładzinach oraz do uzupełniania lub wymiany fug w okładzinach odnawianych. Zaprawa do spoinowania wraz z kolorowym silikonem sanitarnym stanowią komplet wyrobów do profesjonalnego wykańczania różnego rodzaju okładzin. Można jej używać wewnątrz i na zewnątrz budynków, kolor wg. projektu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST-00

Do wykonania robót należy używać:

- narzędzia ręczne (pace stalowe)
- narzędzia elektryczne (wiertarki, wkrętarki, mieszadła do zapraw)
- wyciąg jednomasztowy
- urządzenie do cięcia płytek, urządzenia traserskie

Sprzęt stosowany do prac powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Płytki pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zakres szczegółowy prac

- Przygotowanie podłoża
- Naniesienie masy klejowej – pod całą powierzchnię płytki
- Wykonanie okładzin ściennych z kamienia naturalnego
- Fugowanie - wypełnienie szczelin między płytkami zaprawą spoinującą

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Założenia montażowe

Przed przystąpieniem do montażu płyt należy sporządzić szczegółowy plan rozmieszczenia płyt na elewacji. Płyty należy układać pionowo. Szczeliny poziome pomiędzy płytami otwarte, ich szerokość nie powinna przekraczać 8mm. Obróbka mechaniczna płyt identyczna jak obróbka twardego drewna.

5.3. Układanie płytek

Należy wyznaczyć układ płytek w pomieszczeniu, sprawdzić poziomy względem posadzki. Układanie zacząć od części pomieszczenia najbardziej eksponowanego. W dylatacjach zamontować należy listwy dylatacyjne. Przygotowanie zaprawy:

zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,21÷0,24 l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin. Stosując zaprawę z dodatkiem emulsji elastycznej, suchą mieszankę należy wsypać do wodnego roztworu emulsji, sporządzonego zgodnie z instrukcją znajdującą się na jej opakowaniu. Dalsze czynności należy wykonać tak, jak w poprzednim przypadku. Zaprawę przygotowaną z dodatkiem emulsji elastycznej należy zużyć w ciągu ok. 2 godzin.

Zaprawę należy nanieść na przygotowane podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej. Nie należy jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje swoje właściwości klejące przez około 10÷30 minut (zależności od parametrów podłoża i otoczenia). Aby sprawdzić czy możliwe jest jeszcze przyklejanie płytek, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli klej pozostaje na palcach, wówczas można przyklejać płytki. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę kleju i nanieść nową. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy наносzonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po dociśnięciu płytki powierzchnia jej styku z klejem była równomierna i możliwie jak największa (min. 2/3 powierzchni płytki).

W przypadku płytek układanych na podłogach oraz okładzin wykonywanych na zewnątrz zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita. Czas korygowania położenia płytki wynosi około 10 minut od momentu jej dociśnięcia. Jeżeli zaplanowano fugowanie okładziny, to w trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociskaniu płytek. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po upływie 3 dni.

Nie należy moczyć płytek przed klejeniem!

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

5.4. Spoinowanie.

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoin nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, nie wcześniej niż po 24 godzinach.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzimy po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej lub w przypadku remontów - w miejscach po starej fugie). Nadmiernie chłonne płytki (np. z marmuru) mogą ulegać przebarwieniom. W związku z tym, przed właściwym spoinowaniem okładziny zaleca się wykonanie próby fugowania na niewielkim odcinku spoiny.

Zaprawę przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,30÷0,33 l. wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji.

Czynność tą można wykonać ręcznie bądź mechanicznie. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 5 minut i po powtórnych wymieszaniu. Tak przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 2 godziny. Zaprawę spoinującą wprowadza się głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Po wstępnym związaniu zaprawy można przystąpić do czyszczenia powierzchni. Wykonuje się je używając wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Zbytne nasączenie powierzchni spoiny wodą może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi. W końcowym etapie prac pielęgnacyjnych zaleca się stosowanie odpowiednich ściereczek lub drobnoporowatych, sztywnych gąbek. Nie wolno czyścić płytek "na sucho", ze względu na niebezpieczeństwo zmiany koloru pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę. Aby zachować optymalne warunki wiązania zaprawy należy przez kilka pierwszych dni utrzymywać świeże fugi lekko wilgotne, np. poprzez zraszanie lub przemywanie powierzchni czystą wodą. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej wyschnięciu, po około 2-3 dniach. Uwaga. Ze względu na możliwość wystąpienia niewielkich różnic w kolorze zaleca się w danym miejscu stosować zaprawę o tej samej dacie i numerze zasypu. Fugę należy chronić przed zbyt intensywnym wysychaniem. Do spoinowania okładzin wykonanych na zewnątrz można przystąpić w takim momencie, by co najmniej przez pierwsze trzy dni wiążąca zaprawa nie była narażona na opady atmosferyczne, niskie temperatury (poniżej +5°C) i dużą wilgotność powietrza.

Nie zastosowanie się do powyższych uwag, a także zastosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania zaprawy może prowadzić do pogorszenia jej parametrów i powstania przebarwień. Różnice w głębokości spoin, różne rodzaje ceramiki, a także zbyt wczesne zmywanie okładziny mogą powodować powstanie na powierzchni fugi efektu nierównomiernego odcienia koloru. W spoinach znajdujących się w miejscach szczególnych okładziny (narożniki zewnętrzne i wewnętrzne, dylatacje) należy stosować odpowiednie listwy wykończeniowe lub wypełnienie materiałami trwale elastycznymi. W celu ograniczenia nasiąkliwości fugi i zwiększenia jej odporności na zabrudzenia zaleca się (po jej całkowitym wyschnięciu, tj. po ok. 2 tygodniach) zastosowanie środka ochronnego. Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

5.5. Okładziny pomieszczeń mokrych i suchych - wymagania szczegółowe.

— Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych i kamiennych na ścianach i innych płaszczyznach pionowych

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian, należy sprawdzić jakość podłoża (tynk cem-wap. kat. II) zarówno pod względem wytrzymałościowym jak i geometrii ścian. Dla ścian w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić jakość wykonania izolacji wg poz.SST09 p. 9.7. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia.

Płytki należy układać stosując się do wytycznych Konserwatora Zabytków.

Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem, płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.

Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe.

Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

Spoiny na styku ściana/ściana oraz styki z elementami uzbrojenia spoinować fugą silikonową. W pomieszczeniach natrysków spoinować po zagruntowaniu podkładem do fug silikonowych.

Całość powierzchni spoinować fugą mineralną -szer. fugi 3mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzeniu jakości robót podłogowych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia. W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

- sprawdzenie jakości materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami oraz projektem,
- sprawdzenie przygotowania podłoża,
- sprawdzenie poprawności układania płytek
- sprawdzenie poprawności przyklejenia listew podłogowych

7. OBMIAŁ ROBÓT

Podłoża betonowe oblicza się w m³.

Posadzki i okładziny ścienne oblicza się w m².

Cokoliki oblicza się w mb.

Inspektor nadzoru może żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału w przypadku wątpliwości.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Przed rozpoczęciem wykonania posadzek należy sprawdzić atestację płytek, oraz ich jakość pod względem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolitości kolorów. Kleje i masy do fugowania powinny posiadać odpowiednie atesty.

8.2. Odbiór końcowy

— Odbiór podkładu powinien być przeprowadzony w następujących etapach:

- ✓ po ułożeniu warstwy materiału izolacyjnego
- ✓ podczas układania podkładu
- ✓ po całkowitym stwardnieniu podkładu:

- Odbiór podkładu powinien obejmować sprawdzenie:
 - ✓ jakości zastosowanych materiałów,
 - ✓ prawidłowości ułożenia kolejnych warstw,
 - ✓ grubości podkładu w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu,
 - ✓ równości i zachowania dopuszczalnych odchyłek płaszczyzny podkładu,
 - ✓ prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w podkładzie,
 - ✓ poprawności wykonania i rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych:
- Odbiór końcowy robót podłogowych i okładzinowych powinien obejmować:
 - ✓ ocenę zgodności wyglądu wykonanej okładziny z dokumentacją techniczną jakości zastosowanych materiałów,
 - ✓ sprawdzenie dotrzymania warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w dzienniku budowy;
- Odbiór posadzki i okładzin ściennych powinien obejmować:
 - ✓ ocenę wyglądu zewnętrznego,
 - ✓ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni,
 - ✓ sprawdzenie połączenia okładziny z podkładem,
 - ✓ ocenę prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w ścianach i posadzce.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami.

Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Roboty przy wykonywaniu podkładu płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- ✓ oczyszczenie i zagruntowanie podłoża
- ✓ wykonanie podkładu betonowego;

Roboty przy wykonywaniu posadzek z płytek gress płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- ✓ przycięcie tynku
- ✓ oczyszczenie i zagruntowanie podłoża
- ✓ wymierzenie i ustalenie punktów wysokościowych
- ✓ sortowanie płytek
- ✓ przycięcie i dopasowanie płytek
- ✓ obrobienie wnęk, przejść i pilastrów
- ✓ wyrobienie załamań
- ✓ wypełnienie spoin
- ✓ oczyszczenie płytek
- ✓ umycie posadzki i cokolika;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

Normy:

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych .

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

PN-EN 14411:2007 Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN 12004:2002/A1:2003 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12004:2007 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

Inne:

Instrukcje techniczne i technologii wykonania producenta zastosowanych materiałów.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych. Arkady 1990

11. INNE WYMAGANIA.

Transport i składowanie wg wymagań ogólnych Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

W czasie transportu lub przenoszenia wyrobów należy:

- Unikać rzucania (zrzucania) wyrobów,
- Przesuwania, ciągnięcia zwłaszcza po szorstkich, nierównych, zanieczyszczonych podłożach

Nieprzestrzeganie powyższych zasad i zaleceń może spowodować:

- Częściową lub całkowitą deformację wyrobów,
- Powstanie rys i pęknięć.

Szczegółowe wymagania dot. składowania:

- ✓ Wszystkie wyroby muszą być ładowane, rozładowywane, transportowane i magazynowane w warunkach uniemożliwiających kontakt z wilgocią.
- ✓ Wyroby muszą być magazynowane w pomieszczeniach wentylowanych na drewnianych czystych paletach uniemożliwiających deformację.
- ✓ W pomieszczeniach magazynowych nie może dochodzić do gwałtownych zmian temperatury powodujących skraplanie się pary wodnej na wyrobach.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej.

**ST- 06 STOLARKA OKIENNA
I STOLARKA DRZWIOWA**

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
CPV 45421135-9 Wymiana okien drewnianych
CPV 45261000-4 Stolarka
CPV 45223210-1 Ślusarka

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu elewacji w ramach zadania pn. "Odnowienie zabytkowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Nowym Siedle"

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- ✓ stolarki okiennej drewnianej - istniejące okna krosnowe na zespolone PCV;
- ✓ stolarki okiennej z PCV na nowe okna zespolone z PCV (dotyczy okien uszkodzonych)
- ✓ okien połaciowych
- ✓ drzwi wejściowych na werandy;

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4 oraz podanymi poniżej:

Okno – ruchoma lub stała część ściany zewnętrznej zapewniająca odpowiednią izolacyjność i przepuszczalność światła. Okno składa się z ościeżnicy i z jednego lub więcej oszklonych skrzydeł lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Ościeżnica – rama służąca do zamocowania skrzydeł lub szyby i osadzenia wyrobu na stałe w otworze budowlanym.

Okno trój- i wielodzielne – okno, które w widoku między stojakami ościeżnicy ma trzy lub więcej skrzydeł umieszczonych obok siebie.

Okno jednorzędowe – okno, które w widoku między progiem i nadprożem ma jedno skrzydło lub jeden rząd skrzydeł.

Okno dwu-, trój- i wielorzędowe (wielopoziomowe) – okno, które w widoku między progiem i nadprożem ma dwa, trzy lub więcej rzędów skrzydeł umieszczonych nad sobą.

Okno nieotwierane (stałe) – okno, w którym szyby osadzone są bezpośrednio w ościeżnicy lub krośnie.

Okno otwierane stałe – okno zawierające jedno lub wiele skrzydeł otwieranych oraz nieotwierane szklone części.

Okno rozwierane – okno w których skrzydła są otwierane przez ich obrót względem osi pionowej przechodzącej przez boczne krawędzie skrzydeł.

Okno odchylne – okno, w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi poziomej, przechodzącej przez górną krawędź skrzydła.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów

Wszystkie materiały do wymiany stolarki okiennej oraz drzwiowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Wyroby powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

2.2. Stolarka okienna

Zastosować stolarkę okienną PCV (okna zespolone). Okna połaciowe drewniane. Jeżeli dokumentacja nie precyzuje parametrów okna, należy przyjąć:

- współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w \leq 33 \text{ dB}$.

Bezwzględnie zachować/odtworzyć rysunek okien oraz listwy ozdobne wg stanu pierwotnego - jak w okna istniejących oraz już wymienione. Zastosować kolorystykę jak najbardziej zbliżoną do istniejącej (oraz okien już wymienionych).

2.3. Stolarka drzwiowa

- ✓ Drzwi wejściowe na werandę wymienić na drzwi drewniane, szklone szkłem bezpiecznym.

Na etapie realizacji rysunek oraz kolor drzwi przed zamówieniem powinien być zaakceptowany przez konserwatora zabytków. Parametry techniczne zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej i drzwiowej (część rysunkowa).

Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje:

- inwentaryzację otworów z natury,
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostawa materiałów i wyrobów na miejsce wbudowania,

- wykonanie wymiany stolarki okiennej/drzwiowej (demontaż i montaż) z uszczelnieniem termicznym przestrzeni pomiędzy ościeżnicą a ościeżem i parapetem,
- wykonanie naprawy i malowania uszkodzonych ościeży i innych elementów uszkodzonych w trakcie montażu,
- wymianę istniejących parapetów wewnętrznych na drewniane i zewnętrznych na podokienniki z blachy tytanowo cynkowe,.
- regulacja skrzydeł okiennych/ drzwiowych,
- mycie stolarki po wbudowaniu,
- wykonanie prac towarzyszących
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w ramach specyfikacji technicznej.

Prace towarzyszące i tymczasowe nie ujęte w przedmiarach robót

- Zabezpieczenie poszczególnych pomieszczeń przed zabrudzeniem podczas wykonywania robót związanych z osadzaniem okien i drzwi - odsunięcie oraz ewentualne wyniesienie sprzętów i mebli, przykrycie czystą (nową) folią podłóg oraz każdorazowe posprzątanie pomieszczeń po wykonanych pracach demontażowych i montażowych;
- Wykonanie zabezpieczeń prowadzonych robót zgodnie z wymogami BHP;
- Wykonanie niezbędnych napraw wszelkich uszkodzeń wynikłych w czasie robót związanych z osadzaniem okien i drzwi;
- Uporządkowanie terenu i miejsc po składowaniu materiałów;
- Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem okien i drzwi doprowadzenie pomieszczeń do stanu pierwotnego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przedmiotu zamówienia:

a) Wymiana okien drewnianych skrzynkowych na nowe okna z drewna sosnowego klejonego wraz z wymianą podokienników wewnętrznych z drewna:

- ✓ Demontaż (wykucie z muru) istniejących okien krosnowych oraz innych przeznaczonych do wymiany z ościeżnicami,
- ✓ Obsadzenie nowych ościeżnic wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem
- ✓ Wykonanie nowych podokienników wewnętrznych z drewna gr. 2 cm, gładkie w kolorze okna
- ✓ Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją,
- ✓ Wykonanie niezbędnych zamurowań, napraw i uzupełnień tynków ościeży do lica ściany
- ✓ Dwukrotne malowanie uzupełniające ościeży farbą emulsyjną, po wymianie okien,
- ✓ Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu
- ✓ Wywiezienie i utylizacja starych okien i gruzu z wykucia

Wymagania Zamawiającego

- o Okucie zamontowane w oknach powinno umożliwić: otwieranie, uchylanie i zamykanie skrzydeł. Mechanizm okucia powinien blokować obroty klamki, uniemożliwiać uchYLENIE skrzydła, gdy okno jest otwarte, umożliwić mikrowentylację, aby po przekręceniu klamki w górę o 45 stopni w pozycji poziomej, powstała między ościeżnicą a skrzydłem ok. 2 mm szczelina, która zapewnia stały dopływ świeżego powietrza. Skrzydło pozostaje w tej pozycji dzięki specjalnemu zaczepowi rozszczelniającemu. Okno powinno posiadać mechanizm lekko unoszący skrzydło i zapewniający płynne jego przechodzenie z pozycji otwartej do zamkniętej (bez ocierania o ramę), kolor klamek musi być uzgodniony z Zamawiającym oraz wszystkie elementy metalowe muszą pochodzić z tej samej wytwórni co okucia. Wykonawca będzie musiał dostarczyć do wglądu przed montażem atesty na okucia, a podczas odbioru okien nastąpi sprawdzenie, czy Wykonawca zamontował okucia z odpowiedniego materiału.
- o Montaż stolarki musi być wykonany przez wykwalifikowaną ekipę montażową.
- o W każdym oknie musi znajdować się min. 8 punktów mocujących ościeżnicę (odpowiednio w okienkach na strychu i na poddaszu - min.4 punkty mocujące).
- o Okna muszą być wykonane zgodnie z normami: PN-EN 78:1993, PN-EN 477:1997, PN-EN 478:1997, PN-EN 479:1997, PN-86/B-89030.05, PN-90/B-92210, i spełniać wymagania wynikające z tych norm.
- o Wymagany wygląd okien w zakresie rodzaju zamontowanych okuć rozwierno - uchylnych.

b) Wymiana drzwi wejściowych na werandę:

- ✓ Demontaż (wykucie z muru) istniejących drzwi z ościeżnicami,
- ✓ Obsadzenie nowych ościeżnic drewnianych wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem,
- ✓ Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją,
- ✓ Wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany,
- ✓ Dwukrotne malowanie uzupełniające ościeży farbą emulsyjną, po wymianie drzwi,
- ✓ Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu
- ✓ Wywiezienie i utylizacja starych drzwi i gruzu z wykucia.

Wymagania Zamawiającego

- o Drzwi szklone szkłem bezpiecznym, z drewna klejonego sosnowego, impregnowanego o wymiarach wynikających z pomiarów Wykonawcy na budowie (podane w przedmiarze wymiary są orientacyjne)
- o Konstrukcje drzwi należy wykonać z drewna sosnowego klejonego bez przebarwień (sinizny i sęków) o wilgotności przyjętej przez Polską Normę.

- Drzwi należy zabezpieczyć przed wilgocią i zabarwić na kolor zgodnie z projektem.
- Zastosowany lakier musi spełniać polskie normy lakierów dopuszczanych do obrotu i przeznaczonych do lakierowania stolarki drewnianej
- Rodzaj oraz kolor klamek, zawiasów i sztyldów musi być uzgodniony z Zamawiającym.
- Zamek z wkładką bębnową z kompletem trzech oryginalnych kluczy.
- Drzwi należy ponumerować zgodnie z instrukcją Zamawiającego.
- Montaż stolarki musi być wykonany przez wykwalifikowaną ekipę montażową
- Użyte do produkcji materiały muszą mieć odpowiednie atesty, które należy dostarczyć przed montażem drzwi.
- Po zakończeniu robót montażowych należy dokonać regulacji okuć wraz z naoliwieniem odpowiednich punktów.
- Drzwi muszą być wykonane wg normy PN- EN 14351-1 i spełniać wymagania wynikające z zapisów tej normy.

c) Prace towarzyszące i tymczasowe nie ujęte w przedmiarach robót

Zabezpieczenie poszczególnych pomieszczeń przed zabrudzeniem podczas wykonywania robót związanych z osadzaniem okien i drzwi – odsunięcie oraz ewentualne wyniesienie sprzętów i mebli, przykrycie czystą (nową) folią podłóg oraz każdorazowe posprzątanie pomieszczeń po wykonanych pracach demontażowych i montażowych;

- Wykonanie zabezpieczeń prowadzonych robót zgodnie z wymogami BHP;
- Wykonanie niezbędnych napraw wszelkich uszkodzeń wynikłych w czasie robót związanych z osadzaniem okien i drzwi;
- Odtworzenie ewentualnie uszkodzonych tynków na ościeżach i ścianach
- Uporządkowanie terenu i miejsc po składowaniu materiałów;
- Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem okien i drzwi doprowadzenie pomieszczeń do stanu pierwotnego.

Wszystkie przedstawione procedury będą sprawdzane przed montażem okien i drzwi, brak jednego z wymienionych elementów dyskwalifikuje okna i drzwi do montażu i za takie zamawiający nie zwróci kosztów poniesionych przez Wykonawcę.

4. ORGANIZACJA ROBÓT

Rozpoczęcie robót należy uzgodnić z inwestorem, określić dzień i godziny wymiany stolarki okiennej i drzwiowej w poszczególnych pomieszczeniach. Prace zorganizować tak, aby Użytkownicy obiektu mieli swobodny i bezpieczny dostęp do swoich miejsc pracy, mogli korzystać z klatki schodowej i sanitariatów. Stanowisko pracy należy zabezpieczyć każdorazowo przed „osobami trzecimi”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCY WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wyroby budowlane użyte do realizacji zadania winny odpowiadać wymogom zawartym w ustawie o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 r oraz art. 10 ustawy Prawo budowlane z późn. zm.

Ze względu na realizację robót na obiekcie czynnym Wykonawca zobowiązany jest dostarczać materiał do wbudowania, na stanowisko pracy na bieżąco.

Bez możliwości składowania materiałów na korytarzach czy klatce schodowej- droga ewakuacyjna.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Pod względem użytkowania i oddziaływania na środowisko sprzęt będzie spełniał wymagania norm Ochrony Środowiska i przepisy bezpieczeństwa pracy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osi i innych parametrów technicznych.

8. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Materiały dostarczone na stanowiska pracy na bieżąco, winny być zgodne ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót. Wymagania materiałów winny odpowiadać wymogom art. 10 ustawy Prawo Budowlane, w którym również zostały określone wymagania dotyczące jakości wyrobów oraz ich kontrola.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Dostawa stolarki okiennej będzie podlegała odbiorowi jakościowemu oraz ilościowemu przed wbudowaniem.

Dostawca po dostarczeniu dostawy przedłoży Zamawiającemu:

- atesty i certyfikaty na znak zgodności z Polskimi Normami,
- poświadczenie o zgodności dostarczonej stolarki w/w dokumentami.

Montaż dostarczonej stolarki okiennej i drzwiowej będzie podlegał odbiorowi:

- częściowy robót ulegających zakryciu
- końcowemu

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór robót dokonuje przedstawiciel zamawiającego.

Roboty budowlane podlegają odbiorowi końcowemu.

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do końcowego odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z wymogami Zamawiającego.

Wykonawca sporządzi w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach dokumentację odbiorową określoną w art. 57 ustawy Prawo budowlane z późn. zm., spiętą w sposób uniemożliwiający jej dekompletację.

Podstawowym dokumentem do dokonania końcowego odbioru robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.