

**Rodzaje robót występujących przy realizacji projektu, sklasyfikowanych wg kodów CPV w grupie 4500000-7 – Roboty budowlane**

---

**S-01 - Roboty przygotowawcze**

S-01.01.00 Roboty wstępne i przygotowawcze - CPV 45111000-8

**S-02. Kładzenie rynien** - CPV 45261300-7

**S-03 - Roboty elewacyjne**

S-03.02.00 Roboty izolacyjne (termoizolacja) - CPV 45321000-3, CPV 45324000-4

**S-04 Roboty w zakresie stolarki budowlanej** - CPV 45421000-4

**S-05 Rusztowania**

S-05.01.00 Roboty przy wznoszeniu rusztowań - CPV 45262100-2  
**Roboty przy demontażu rusztowań**

**S-06- Malowanie dachów i inne roboty dotyczące okładzin** - CPV 45261221-9

**S-07-Renowacja cokołu kamiennego .Roboty remontowe i renowacyjne** -CPV 45453000-7

**S-08. Renowacja gzymsu wieńczącego oraz gzymsu nad cokołem** -CPV-45262100-2

S-09.Remont schodów zewnętrznych , wymiana krat wycieraczkowych.  
**Roboty remontowe i renowacyjne** -CPV 45453000-7

S-10. Wyburzenie przybudówki .  
**Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych** – CPV-45111200-0

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac przy realizacji zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania.

### **S-01 - Roboty przygotowawcze**

#### **S-01.01.01 Obowiązki Inwestora**

1. Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy
2. Przekazanie placu budowy - Inwestor przekaze plac budowy w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora, projektu: zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
3. Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
4. Zawiadomienie właściwych organów: Inwestor: **Szkoła Podstawowa nr 6, 43-400 Cieszyn, ul. Katowicka 68** , co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o przejęciu obowiązków j.w.
5. W przypadku remontu stale użytkowanego obiektu lub jego części Inwestor musi przygotować na czas remontu odpowiednio zabezpieczone miejsce zastępcze i przenieść pracowników wraz z wyposażeniem pomieszczeń biurowych i pomocniczych.

#### **S-01.01.02 Obowiązki Wykonawcy**

1. Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora
2. Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
3. Zorganizowanie terenu budowy.
4. Wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, ochrona przyjętych punktów i poziomów odniesienia np. sieci zewnętrznych, pochylni i schodów zewnętrznych, studzienki wodomierzowej.
5. Wykonanie niwelacji terenu np. stan istniejący do odtworzenia.
6. Zabezpieczenie dostawy mediów.
7. Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
  - a) Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
  - b) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami.
  - c) Możliwością powstania pożaru.
  - d) Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.
8. Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

9. Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejścia placu do odbioru końcowego robót).
10. Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
11. W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznówić roboty stosownie do dalszych decyzji.
12. Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

#### **S-01.01.03 Materiały i sprzęt**

1. Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.
2. Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.
3. Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.
4. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i Warunkach Technicznych i ST. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

#### **S-01.01.04 Transport**

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

#### **S-01.01.05 Wykonywanie robót**

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę i uzgodnieniami konserwatorskimi, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

#### **S-01.01.06 Dokumenty budowy**

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

1. dziennik budowy,
2. księgę obmiarów,
3. dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
4. atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
5. dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
6. protokołów odbiorów robót. Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg. wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

1. przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego
2. Autorowi projektu,
3. osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

1. Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wycień i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepym. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

#### **S-01.01.07 Kontrola jakości robót**

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca

robót. W zakresie jego obowiązków przed przejściem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora

##### **a) Projektu organizacji robót zawierającego:**

1. możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne
2. zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.
3. terminy i sposób prowadzenia robót,
4. organizację ruchu na budowie,
5. oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
6. wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
7. wykaz środków transportu,
8. wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
9. wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
10. opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów,
11. sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
12. sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

##### **b). W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :**

1. wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
  2. przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
  3. określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
  4. prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
  5. wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.
- Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

#### **S-01.01.08 Obmiar robót**

Obmiar robót polega na wycieciu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepym(przedmiarem).

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania , dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

### **S-01.01.09 Odbiór robót**

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów

robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

### **S-01.01.10 Dokumenty do odbioru robót**

**Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:**

1. Dokumentację projektową.
2. Receptury i ustalenia technologiczne.
3. Dziennik budowy i księgi obmiaru.
4. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
5. Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych.
6. Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru.
7. Sprawozdanie techniczne.
8. Dokumentację powykonawczą.
9. Operat kalkulacyjny.

**Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:**

1. przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
2. zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
3. uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
4. datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

### **S-01.01.11 Tok postępowania przy odbiorze**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi

kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny

(kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne - dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo - finansowym.

Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

## **S-02.Kładzenie rynien**

**- CPV 45261300-7**

### **S-02.01 Przedmiot**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru częściowych i końcowych robót blacharskich związanych z ułożeniem rynien i rur spustowych, pasów nadrynnowych przy realizacji zadania:

**„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIĘ”**

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót w ramach zadania.

### **S-02.02 Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego

- ułożenia rynien i rur spustowych, pasów podrynnowych
- zabezpieczenia dachów,
- obróbek blacharskich,

### **Określenia podstawowe**

Rynny – zaprojektowano rynny wiszące półokrągłe oraz leżące systemowe plastikowe .

Rury spustowe- zaprojektowano okrągłe systemowe plastikowe

Pas podrynnowy – wykonany z blachy malowanej proszkowo

### **S-02.03 Materiały**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące materiałów określono w Wymaganiach ogólnych. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny , certyfikaty, i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Gotowe elementy rur spustowych i rynien PCV.

#### **Wymagania i źródła dotyczące materiałów**

- Rynny i rury spustowe – z zakupu. Powinny być wykonane zgodnie z normą PN-61/B-10245 pkt. 2.6.
- Materiały pomocnicze - uchwyty do rynien powinny odpowiadać warunkom zawartym w normie BN-66/5059-02, uchwyty do rur spustowych wg normy BN-66/5059-01 ,

### **S-02.04 Sprzęt**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach ogólnych.. Według zaleceń producenta.

### **S-02.05 Transport**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach ogólnych. Według zaleceń producenta/

### **S-02.06 Wykonanie robót**

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Warunkach ogólnych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wykonać roboty przygotowawcze . W przypadku ustaleń

1. Prawidłowość i dokładność wykonania robót wg PN-61/B-10245.
2. Wymagania ogólne przy wykonywaniu robót blacharskich
3. Warunki przystąpienia do robót blacharskich – wg PN61/B-1-2452
4. po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża z dokumentacją techniczną

5. po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych
6. po oczyszczeniu podłoża z wapna, wiórow i innych zanieczyszczeń
7. Warunki atmosferyczne – w każdej porze roku , bez względu na temperaturę, nie należy wykonywać na oblodzonej powierzchni.
8. Wyginanie blachy – powinny być wykonane w taki sposób by nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie cynku
9. Izolowanie blachy – blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowo –wapienny oraz materiały zawierające siarkę. Należy także unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami tworzącymi ogniwo elektryczne. W przypadku konieczności ułożenia blach w warunkach jw. należy wykonać izolację blach warstwą papy lub innym materiałem izolacyjnym.
10. Wykończenie po robotach blacharskich - zgięcia zabezpieczeń kominów i murów powinny być w wydrach obrzucone zaprawą i gładko zatarte.

#### **11. Wymagania ogólne przy układaniu rynien :**

- Rynny powinny być mocowane uchwytyami , rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50cm , spadki rynien regulować uchwytyami ( nie mniej niż 0,5% ) , zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego , brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci , rynny powinny być połączone z rurami spustowymi , największa długość rynny nie powinna być większa niż 20m licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi
- Rury spustowe powinny być wykonane z członów łączonych odpowiednimi łącznikami , powinny być mocowane do ścian uchwytyami , rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m , uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzone w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach , rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha , odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większych niż 10 m , odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzonej na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm.
- wpusty rynnowe – zgodnie z normą PN-61/B-10245.pkt.2.6.10 rys. 21

#### **S-02.07 Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach ogólnych .

W czasie kontroli należy przeprowadzić badania :

- ⤴ sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- ⤴ sprawdzenie materiałów
- ⤴ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia
- ⤴ sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek , łapek , języków
- ⤴ sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy
- ⤴ sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających
- ⤴ sprawdzenie rynien
- ⤴ sprawdzenie rur spustowych
- ⤴ sprawdzenie zabezpieczeń dachowych
- ⤴ sprawdzenie szczelności pokrycia
- ⤴ sprawdzenie prawidłowości spadków rynien. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0.5 %

Badania należy wykonać zgodnie z normą PN-67 /B-10245

#### **S-02.08 Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) powierzchni obróbek blacharskich i metr bieżący długości rynny i rury spustowej.

#### **S-02.09 Odbiór robót**

1. Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiającego.

##### **Odbiorowi podlega:**

- sprawdzenie ilości i jakości dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie przygotowania podłoża pod roboty izolacyjne,
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
- prawidłowość wykonanych robót zgodnie z wymaganiami normowymi.

Roboty będą odebrane jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych będą pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie negatywny, roboty nie zostaną przyjęte.

Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć: dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymaganym przez Zamawiającego,

Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

- ▲ ocenę wyników badań,
- ▲ stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem
- ▲ wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

#### **S-02.10 Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

- ▲ zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- ▲ zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- ▲ wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
- ▲ przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- ▲ oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
- ▲ ułożenie
- ▲ oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- ▲ unieszkodliwienie odpadów,
- ▲ wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- ▲ utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
3. postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi
5. Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru



### **S-02.11 Przepisy związane.**

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

### **S-03. Roboty izolacyjne, Roboty w zakresie okładziny tynkowej**

### **(Termoizolacja) , ocieplenie stropodachu - CPV 45321000-3, CPV 453240004**

#### **S-03.01 Przedmiot**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonania, termoizolacji ścian, zewnętrznych budynku SP nr 6 w Cieszynie.

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

#### **S-03.02 Zakres robót**

1. zmycie wodą elewacji, skucie gładkich tynków
2. przygotowanie wnęk okiennych do ułożenia izolacji
3. założenie osłon z folii na oknach i drzwiach
4. gruntowanie podłoża
5. oczyszczanie z materiałów i kitów mogących oddziaływać chemicznie na styropian
6. cięcie płyt styropianowych
7. klejenie płyt styropianowych i mocowanie mechaniczne kołkami
8. wyrównanie płyt
9. nałożenie warstwy zbrojącej i wtopienie w nią siatki zbrojącej
10. wykonanie wyprawy elewacyjnej
11. Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem BSO należy:
  - ▲ Wykonać projekt robót ociepleniowych Projekt powinien przewidzieć zamocowanie elementów elewacyjnych w sposób nie powodujący powstawania istotnych dla funkcjonalności systemu mostków termicznych
  - ▲ Wykonać wszystkie roboty stanu surowego, zamurować i wypełnić przebiecia , bruzdy i ubytki
  - ▲ Wykonać cały zakres robót dekarских ( pokrycia , odwodnienie, obróbki blacharskie), montażu (wymiany ) stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, na powierzchniach przeznaczonych do wykonania BSO
  - ▲ Wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki, okładzin i innych elementów elewacji
  - ▲ Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli: jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.
12. Próba odporności na ścieranie –ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej twardej tkaniny.  
**Próba odporności na skrobanie ( zadrapanie )** –wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni lub ocena zawartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą rylca.  
**Próba zwilżania** –ocena chłonności ( nasiąkliwości ) podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza  
**Sprawdzenie równości i gładkości** – określenie wielkości odchyłek ściany ( stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego ( poziomego ). Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża .  
Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.

13. **Kontroli wymaga także wytrzymałość powierzchni** podłoży. Dotyczy to przede wszystkim podłoży istniejących –zwietrzałych powierzchni surowych, tynkowanych i malowanych. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badanie metodą „Pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego ( testera , zrywarki ). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

### S-03.03 Materiały

Lp	Materiał	Opis wymagań
1	STYROPIAN w systemie gr.14cm docieplenie ścian gr. 14cm docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych 3-5cm	PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. PN-EN 13163:2004/AC:2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. PN-EN 13164:2003/ Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Rekomendacje Techniczne i Jakości Instytutu Techniki Budowlanej
2	grunt uniwersalny przeznaczony do gruntowania i wzmacniania nasiąkliwych i porowatych podłoży, stosowany do gruntowania podłoży przed przyklejeniem płyt styropianowych.	Rekomendacje Techniczne i Jakości Instytutu Techniki Budowlanej. Certyfikat zgodności, Aprobata techniczna
3	Poliuretanowy klej do styropianu . Służy do przyklejania styropianu (EPS) do podłoży mineralnych. Klej bitumiczny do klejenia wełny mineralnej na zimno	Przyczepność do podłoża: $\geq 0,3$ Mpa Przyczepność do styropianu: $\geq 0,1$ Mpa Czas otwarty (czas zachowania zdolności klejenia): $\leq 5$ minut, Korygowalność: $\leq 5$ minut, Temperatura stosowania i podłoża: $+5^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$ , Czas utwardzania: ok. 2 godz. (przy wilgotności względnej 55%, wyższa wilgotność skraca ten czas), Wydajność kleju: ok. $8 \text{ m}^2$ - przyklejanie izolacji, ok. $15 \text{ m}^2$ - przyklejanie płyt gipsowo-kartonowych w zależności od równości podłoża. Przechowywanie: 12 miesięcy od daty produkcji. Produkt należy przechowywać i transportować w suchym miejscu zaworem do góry, w temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do
4	Klej uniwersalny . Służy do do zatapiania siatki zbrojącej. Zawiera rozproszone włókna polipropylenowe	Przyczepność do podłoża: $\geq 0,4$ Mpa, Przyczepność do styropianu: $\geq 0,1$ Mpa, Grubość warstwy: $3 \div 6$ mm, Temperatura stosowania i podłoża: $+5^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$ , Orientacyjne zużycie suchej mieszanki: - przyklejanie styropianu: ok. $4,0\text{-}5,0 \text{ kg/m}^2$ - zatapianie siatki: ok. $3,0\text{-}4,0 \text{ kg/m}^2$ Ilość wody: podana na opakowaniu, Czas zużycia: do 2 godz., Czas wysychania: ok. 48 godz. (w temp. $+20^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej 60%). Niska temperatura i duża wilgotność wydłużają powyższe czasy nawet kilkukrotnie. Przechowywanie: 12 miesięcy od daty produkcji w oryginalnych, zamkniętych workach, składowanych na paletach.
5	Siatka elewacyjna powlekana siatka z włókna szklanego do wykonywania warstwy zbrojącej ( $145 \text{ g/m}^2$ ) – do typowych zastosowań ( $170 \text{ g/m}^2$ ) – do zastosowania w obrębie cokołów. szerokość: 1 m długość: 50 m	Rekomendacje Techniczne i Jakości Instytutu Techniki Budowlanej. Certyfikat zgodności, Aprobata techniczna
6	Pianka montażowa	wypełnianie szpar wokół ram okiennych i drzwiowych izolowanie przelotów rur w murach i ścianach <ul style="list-style-type: none"> <li>• wypełnianie szpar wokół podłóg i listew przypodłogowych</li> <li>• wypełnianie szczelin, małych otworów w ścianach oraz innych zagłębieniach</li> <li>• wypełnianie szczelin pomiędzy płytami izolacji</li> </ul>

		termicznej w systemach ocieplania budynków
7	Grunt szcpeiny przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojącej przed położeniem tynków cienkowarstwowych	Temperatura stosowania i podłoża: powyżej +5°C <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zużycie: ok. 0,2 l/m<sup>2</sup> (w zależności od chłonności podłoża)</li> <li>• Czas wysychania: ok. 12 godz. (w zależności od wilgotności i temperatury). Niska temperatura i duża wilgotność mogą wydłużyć ten czas nawet kilkukrotnie.</li> <li>• Przechowywanie: 12 miesięcy od daty produkcji w oryginalnym, zamkniętym opakowaniu, w suchych i chłodnych warunkach. Chronić przed mrozem.</li> </ul>
8	Silikonowa zaprawa tynkarska o zwiększonej paroprzepuszczalności oraz podwyższonej odporności na algi i grzyby. Faktura "gładka" o grubości ziarna ok. 1,2-1,8 mm	Atest Higieniczny, Rekomendacje Techniczne i Jakości Instytutu Techniki Budowlanej. Certyfikat zgodności, Aprobata techniczna
	<b>Materiał Ocieplenie Stropu nad ostatnią kondygnacją</b>	<b>Opis wymagań</b>
9	Wełna mineralna 20cm (docieplenie stropu ostatniej kondygnacji, docieplenie dachu nad salą gimnastyczną)	PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. PN-EN 13163:2004/AC:2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. PN-EN 13164:2003/ Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Rekomendacje Techniczne i Jakości Instytutu Techniki Budowlanej
10	folia paroizolacyjna, folia wiatroizolacyjna	PN-EN 13984
11	płyta OSB , grubość 2,5 cm (strop nad budynkiem szkoły )	Wodoodporna
12	Ruszt drewniany pod płytą OSB ( strop nad budynkiem szkoły )	Krawędziaki drewniane zaimpregnowane ppoz

### S-03.04 Sprzęt

- ♣ szczotki druciane do czyszczenia ścian ręcznie i mechanicznie
- ♣ piłki ręczne do cięcia styropianu
- ♣ pace drewniane z materiałem ściernym do wyrównywania styropianu
- ♣ nożyce lub ostrza techniczne do cięcia siatki zbrojącej
- ♣ kielnie nierdzewne trapezowe, szpachle i pace z blachy nierdzewnej oraz pace z tworzywa sztucznego
- ♣ listwy do sprawdzania płaskości ścian, pion i poziomice
- ♣ pojemniki plastikowe lub nierdzewne do mieszania mas
- ♣ mieszadła koszyczkowe zakładane do wiertarek
- ♣ urządzenia transportu pionowego
- ♣ rusztowania stojakowe stałe lub wiszące
- ♣ agregaty do zmywania wodą podłoża ściennego

▲ agregat natryskowy do natrysku pianki poliuretanowej

### **S-03.05 Transport**

Materiały izolacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

### **S-03.06 WYKONANIE ROBÓT**

- 1. Wykonanie systemu ociepleń** . Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych. Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru. Prace ociepleniowe prowadzimy, gdy temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowanego wynosi co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C,
- 2. Gruntowanie podłoża** Nanieść środek gruntujący na całą powierzchnię.
- 3. Montaż płyt izolacji termicznej** .Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę startową ( 3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po 1 w skrajnych otworach). Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO –zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej. Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnię płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty ( metoda pasmowo – punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia płyty zaprawą. Płyty naklejać w kierunku poziomym ( pierwszy rząd na listwie startowej ) przy zastosowaniu wiązana ( przesunięcie min.15 cm) . Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać mocowania łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi ). Ich rozstaw ( min. 4 sz/ m2) . Aby osadzić łącznik w podłożu należy wywiercić otwór o średnicy równej średnicy kołka. Głębokość otworu musi być przynajmniej o 10 mm większa od długości zakotwienia, która wg Instrukcji ITB nr 334/2002 wynosi 60mm. Przed wprowadzeniem łącznika otwór należy oczyścić, a następnie wcisnąć korpus i ewentualnie lekko dobić młotkiem. Kolejnym krokiem jest, w zależności od rodzaju łącznika, wbijanie lub wkręcanie trzpienia.
- 4. Wykonanie detali elewacji.** W następnej kolejności ukształtować detale - ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia - przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.
- 5. Wykonanie warstwy zbrojonej** . Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualną siatkę pancerną. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić – siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.
- 6. Gruntowanie warstwy zbrojonej.** Na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.
- 7. Warstwa wykończeniowa** Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej - nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po zagruntowaniu nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce .
- 8. Wykonanie ocieplenia stropu na kondygnacji poddasza**  
▲ ułożyć folię paroizolacyjną na suchym i oczyszczonym podłożu wyciągniętą na ściany do wys ok. 20cm tak by tworzyła system u kształtny ,

- ▲ ułożyć wełnę mineralną zgodnie z zaleceniami wybranego producenta materiału
- ▲ ułożyć warstwę folii wiatroizolacyjnej (jak folię paroizolacyjną)

### **S-03.07 Kontrola jakości. Opis badań odbiorowych.**

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z wymaganiami producenta systemu docieplenia, normy dotyczące warunków odbioru a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – wyd. przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004r. m.in. zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”, dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN 70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze”.

#### **Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących:**

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	pionowego poziomego	
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi ( ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m

#### **Obowiązują także wymagania:**

Odchylenia promieni krzywizny faset, wnęk, itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm. Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku. Pokryta tynkiem cienkowarstwowym powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodny i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

### **S-03.08 Jednostka obmiaru**

- ▲ **Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „wymagania ogólne”**
- ▲ **Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania**
- ▲ Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu ( dolnej krawędzi ) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej.
- ▲ Z powierzchni potrąca się powierzchnie nie ocieplone i powierzchnie otworów większe od 1m<sup>2</sup>, doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia

### **S-03.09 Odbiór robót**

#### **1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy przygotowanie wraz z gruntowaniem podłoża , klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy zbrojonej i jej gruntowanie. Ich odbiór powinien być wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione

w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku ( negatywny wynik badań ) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć.

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

## **2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

## **3. Odbiór ostateczny ( końcowy )**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu(ilości ), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja , powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określić umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- ▲ dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
- ▲ szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót
- ▲ dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac
- ▲ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych
- ▲ protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych
- ▲ instrukcje producenta systemu ociepleniowego
- ▲ wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi , porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej robót ociepleniowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty ociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty ociepleniowe nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- ▲ jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego
- ▲ ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej ) i przedstawić je ponownie do odbioru
- ▲ jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika , trwałości i szczelności
- ▲ ocieplenia, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym
- ▲ obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych
- ▲ w przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do
- ▲ usunięcia wadliwie wykonanych robót ociepleniowych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić

▲ do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w czasie prac komisji
- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ocieplenia z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### **4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest ocena stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych aż usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej ocieplenia, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt.8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach ociepleniowych.

#### **S-03.10 Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

- ▲ zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- ▲ zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- ▲ wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
- ▲ przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- ▲ oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
- ▲ ułożenie
- ▲ oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- ▲ unieszkodliwienie odpadów,
- ▲ wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- ▲ utrzymanie miejsca robót.
- ▲ Cena uwzględnia również :
- ▲ nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
- ▲ ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- ▲ postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
- ▲ przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi
- ▲ Płatności będą realizowane zgodnie z umową w oparciu o protokoły odbioru

#### **S-03.11 Przepisy związane.**

- ▲ PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS)produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

- ⤴ PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- ⤴ PN-EN 13164:2003/ Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu A 1 :2005(U) ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A 1).
- ⤴ PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
- ⤴ PN-77/B-27604 Materiały do izolacji przeciwwilgociowej

## **S-04. Roboty w zakresie stolarki budowlanej- CPV 45421000-4**

### **S-04.01 Przedmiot**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie stolarki budowlanej (wymiana okien drzwi zewnętrznych ).

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

### **S-04.02 Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w istniejącym budynku SP nr 6 w Cieszynie a w szczególności:

- prace demontażowe-przygotowawcze,
- osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej.
- ⤴ rozbiórka parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej,
- ⤴ wykucie stolarki okiennej drewnianej
- ⤴ wywóz materiałów z rozbiórki i ich utylizacja
- ⤴ montaż okien drewnianych rozwieralno - uchylnych wg rysunków
- ⤴ montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej
- ⤴ montaż parapetów wewnętrznych typu postforming lub PCV
- ⤴ demontaż istniejących skrzydeł drzwiowych
- ⤴ wykucie istniejących ościeży
- ⤴ wywóz materiałów z rozbiórki i ich utylizacja
- ⤴ montaż ościeży oraz drzwi w ramie aluminiowej

### **S-04.03 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny , certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym..

#### **1. Okna**

Wykonać w kolorze białym jako uchylno - rozwieralne dwukomorowe, wyposażone w zestaw szyb zespolonych, z profili PCV, o parametrach: Uw=1,7 (W/m<sup>2</sup>K) - szyby 4/18/4 o współczynniku przenikania ciepła 1,3.

Stolarka okienna winna posiadać następujące dane techniczne okien:

- ⤴ profil minimum czterokomorowy szyba zespolona float 4-16-4 , ( wymagany współczynnik K=1,3
- ⤴ współczynnik izolacyjności akustycznej okna o min. Rw = 31 dB
- ⤴ funkcja – skrzydła uchylno -rozwieralne,
- ⤴ kolor biały;



**2. Okucia** Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto - osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom Polskich Norm, a w przypadku braku takich norm, wymaganiom określonym w aprobach technicznej, dopuszczającej do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażonej w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Sposób otwierania poszczególnych skrzydeł wykonać zgodnie z zestawieniem stolarki w projekcie wykonawczym architektury.

**3. Drzwi** . Ramy ślusarka aluminiowa, profil ciepły , szklone szyba zespoloną niskoemisyjna antywłamaniową P4 z samozamykaczem , Rysunek drzwi jak w projekcie .

**4. Parapety** . Należy wymienić wszystkie parapety zewnętrzne na systemowe z noskiem prostym , aluminiowe lakierowane proszkowo

**5. Kraty okienne** . Wykonać 4 szt według projektu.

#### **S-03.04 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 oraz projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacje techniczne 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.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

#### **S-04.05 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta , w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

#### **S-04.06 Wykonanie robót**

Przed wykonaniem stolarki należy przeprowadzić inwentaryzację każdego otworu okiennego w murze z uwagi na niepowtarzalność i zróżnicowanie wymiarów podobnych otworów. Wymiary stolarki należy dopasować do otworów w murze i wysunięcia węgarków tak, aby zapewnić prawidłowe osadzenie profili i pozostawić miejsce na odpowiednie uszczelnienie stolarki pianką ze wszystkich stron.

W zakresie robót należy ująć wszystkie niezbędne czynności związane z prawidłowym

i kompletnym wykonaniem robót zasadniczych. Wykonać obróbki blacharskie parapetów zewnętrznych. Poszczególne etapy robót należy prowadzić w takiej kolejności aby rozdzielić procesy rozbiórkowe, usuwania i wymiany uszkodzonych elementów, od pozostających i nowych elementów robót.

Na budowie obejmującej budynek, należy wygradzić strefę niebezpieczną prac na wysokości stałym ogrodzeniem z daszkami ochronnymi nad wejściami i ciągami pieszymi.

Wykonać zadanie i obudowę przejść dla ruchu pieszego. Zastosować oznakowanie placu budowy z tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi z telefonami osób odpowiedzialnych i alarmowymi.

#### **S-04.07 Kontrola jakości**

Kontrola jakości powinna być zgodna z wymogami określonymi w PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- ▲ sprawdzenie zgodności wymiarów, kształtów i podziałów (elementów odtwarzanych),
- ▲ sprawdzenie jakości materiałów z których wykonana została stolarka (cechy geometryczne ościeżnicy – niezmiennie),
- ▲ sprawdzenie prawidłowości mocowania (podlega odbiorowi robót zanikowych),
- ▲ sprawdzenie prawidłowości wykonania wypełnień i uszczelnień szczelin pomiędzy ramą okna a ościeżem (podlega odbiorowi robót zanikowych),
- ▲ sprawdzenie prawidłowości działania skrzydeł i elementów ruchomych (zamykanie skrzydeł bez zacięć, brak samoczynnego zamykania się lub otwierania pod ciężarem własnym), zamknięte skrzydła winny dolegać do ościeżnicy równomiernie,
- ▲ sprawdzenie powierzchni lakierowych (czy nie uległy uszkodzeniom brak trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć).

#### **S-04.08 Jednostka obmiaru**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji są załączone do dokumentacji przetargowej rysunki okien. Wykonawca jest zobowiązany dokonać pomiaru z natury stolarki okiennej będącej przedmiotem zamówienia.

1 m<sup>2</sup> - powierzchnia otworów okiennych w świetle ościeży.

1 m - długości parapetów

1 m<sup>2</sup> -powierzchnia parapetów zewnętrznych

#### **S-04.09 Odbiór robót**

Odbiór robót wg wymagań jakościowych określonych w - Aprobacie Technicznej ITB, Certyfikatu, oraz norm budowlanych zastosowanego systemu stolarki. Wymagania odbioru robót zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”. Wykonawca przedłoży w ofercie niezbędne certyfikaty bezpieczeństwa, świadectwa kwalifikacyjne, aprobaty techniczne, oceny higieniczne i certyfikaty zgodności wyrobu.

#### **S-04.10 Podstawa płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8. Odbiór nastąpi po wykonaniu wszystkich czynności określonych w S-05.00.00. W czasie odbioru zostanie sprawdzone prawidłowość montażu stolarki okiennej, parapetów wewnętrznych i zewnętrznych..

Cena oferty winna obejmować łączną wartość całego zamówienia zgodnie z wyszczególnionym zakresem, z podaniem ceny jednostkowej z uwzględnieniem danych technicznych.

Podstawą płatności będzie kwota określona przez wykonawcę w formularzu ofertowym, która obejmuje:

- ▲ przygotowanie stanowiska pracy
- ▲ demontaż istniejącej stolarki okiennej drewnianej, zgodnie z załączonymi szkicami,

- ▲ demontaż podokienników zewnętrznych, wewnętrznych,
- ▲ wykonanie i montaż okien typu PCV rozwieralno-uchylnych zgodnie z załączonymi rysunkami,
- ▲ montaż podokienników zewnętrznych, wewnętrznych,
- ▲ obróbka budowlana ościeży okiennych wraz z gładzią tynkową i malowaniem,
- ▲ transport elementów (dostawa nowej stolarki, wywóz zdemontowanych materiałów z rozbiórki i ich utylizacja)
- ▲ likwidację stanowiska roboczego.

#### **S-04.11 Przepisy związane.**

##### **1. Normy**

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

PN-87/B-02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

16PN-EN 20140-3:1999 Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiary Laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych

PN-EN-ISO 717-1:1999 Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych.

PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

PN-B-05000:1996 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-10085:1988 Stolarka budowlana. Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone .

BN-75/7150-03 Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.

AT-15-3422/98 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi balkonowych.

##### **2. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B

Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Okna i drzwi, wrota i elementy ścienne, metalowe”, „Ślusarsko-kowalskie elementy budowlane” wydanie ITB – 2003 rok.

#### **S-05 Rusztowania. Roboty przy wznoszeniu rusztowań- CPV 45262100-2**

##### **S-05.01. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania związane z ustawieniem, eksploatacją i demontażem rusztowań .

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

##### **S-05.02. Zakres robót**

Dowóz, montaż, demontaż i eksploatacja rusztowań.

##### **S-05.03. Materiały**

Materiały potrzebne do wykonania robót

Rusztowanie rurowe wraz z pomostami i łącznikami oraz całym osprzętem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

#### **S-05.04 Sprzęt**

Montaż rusztowań należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

#### **S-05.05 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w „Wymagania ogólne”

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na bezpieczeństwo pracujących ludzi oraz właściwości rusztowania.

Do transportu należy stosować samochody skrzyniowe. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa w obrębie pasa robót jak i poza nim.

Jakiegolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

#### **S-05.06 Wykonanie robót**

Przy montowaniu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

- Montować rusztowania zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.
- Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby.

Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowanie i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania, ale nie mniej niż 6 m.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- a) o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- b) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- c) podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- d) w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:
  - 2 m dla linii NN,
  - 5 m dla linii WN do 15 kV,
  - 10 m dla linii WN do 30 kV,
  - 15 m dla linii WN powyżej 30 kV;

jeżeli warunki te nie są spełnione, przed rozpoczęciem robót linię należy wyłączyć spod napięcia.

Rusztowanie należy ustawiać na terenie utwardzonym. W przypadku ustawiania na terenie nieutwardzonym konieczne jest stosowanie podkładek drewnianych, przy czym jedna podkładka winna obejmować dwie stopy danej ramy.

Każde rusztowanie musi być wyposażone w piony komunikacyjne. Piony należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji rusztowania.

Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi nie może przekraczać 40 m. Odległość zaś stanowiska pracy najbardziej oddalonego od pionu komunikacyjnego nie może przekraczać 20 m.

Konstrukcja rusztowania winna być wyposażona w urządzenia piorunochronne. Urządzenia te winny być zgodne z postanowieniami właściwych przepisów o ochronie budowli od wyładowań atmosferycznych.

W przypadku, gdy rusztowanie jest ustawione przy budowlę mającej instalację piorunochronną,

wykonanie urządzenia piorunochronnego nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli.

Rusztowania ustawione w pomieszczeniach zamkniętych budowli nie podlegają ochronie od wyładowań atmosferycznych.

Jako zwodów pionowych urządzenia piorunochronnego w rusztowaniu należy używać odcinków rur spłaszczonych na końcach o długości min. 4 m, które to odcinki należy łączyć z końcami rur zewnętrznych ram górnych. Połączenie wykonać za pomocą złączy normalnych. Odległość między zwodami pionowymi nie może przekraczać 12 m. Zwody należy łączyć z uziemieniem przewodem odprowadzającym z taśmy stalowej ocynkowanej lub miedzianej 3x10 mm lub z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 6 mm.

Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.

Oporność uziemienia mierzona prądem przemiennym 50 Hz nie powinna przekraczać 10 Ohm.

Odległość między uziomami nie powinna przekraczać 12 m. Zaleca się wykorzystanie jako uziomu dużych mas metalowych znajdujących się w ziemi oraz rurociągów wodociągowych. Rurociągi przebiegające równolegle do budowli mogą być wykorzystywane jako uziomy wielokrotnie.

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach i ulicach oraz w miejscu przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

Rusztowania powinny posiadać znak bezpieczeństwa "B" lub atest producenta.

Ponadto muszą posiadać dokumentację techniczno ruchową (DTR). DTR określa jakie konfiguracje rusztowań zaliczamy do typowych (montaż na podstawie samej instrukcji), a jakie do nietypowych (do których należy wykonać specjalny projekt). Projekty rusztowań nietypowych wykonuje najczęściej producent lub specjalistyczna firma dokonująca montażu rusztowań.

### **S-05.07 Kontrola jakości**

Zasady ogólne kontroli

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy. Badania należy przeprowadzić każdorazowo po całkowitym zakończeniu robót montażowych rusztowania.

Badania eksploatacyjne polegają na:

1. sprawdzeniu stanu podłoża - oględziny zewnętrzne,
2. sprawdzeniu posadowienia rusztowania - oględziny zewnętrzne,
3. sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej rusztowania - poprzez sprawdzenie wymiarów rusztowania z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek, które wynoszą:
  - ▲ Odchylenie od pionu wierzchołków ram górnych rusztowania 15 mm dla rusztowania o H < 10 m i 25mm dla rusztowania o H > 10 m
4. sprawdzeniu zakotwień - poprzez przeprowadzenie próby wrywania kotew ściennych za pomocą dźwigni 1 :10 z siłą 0,25-0,3 kN (25-30 kG). Sprawdzeniu należy poddać 10% ilości zakotwień wybranych losowo,
5. sprawdzeniu pomostów roboczych - oględziny zewnętrzne,
6. sprawdzeniu wymagań dotyczących komunikacji - oględziny zewnętrzne,

7. sprawdzeniu nośności wysięgników - nośność wysięgnika należy sprawdzić przy obciążeniu 2,0 kN (200 kG),
8. sprawdzeniu urządzeń odgromowych - wykonać poprzez pomiar oporności,
9. sprawdzeniu usytuowania linii energetycznych,
10. sprawdzeniu odchylenia od pionu i poziomu zmontowanej konstrukcji rusztowania - przeprowadzić przyrządami pomiarowymi,
11. sprawdzeniu zabezpieczeń (barierki, burty) - oględziny zewnętrzne, W przypadku stwierdzenia niezgodności w którymkolwiek z w/w punktów usterki należy usunąć i badania przeprowadzić ponownie. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru rusztowania.

W czasie eksploatacji rusztowanie podlega następującym przeglądom:

1. przeglądy codzienne przeprowadzane przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
2. przeglądy dekadowe (co 10 dni) wykonywane przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego,
3. przeglądy doraźne wykonywane przez komisję z udziałem kierownika budowy, mistrza budowlanego i brygadzysty użytkującego.

Wyniki każdego przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

#### **S-05.08 Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem rusztowania jest metr kwadratowy [m<sup>2</sup>]

#### **S-05.09 Odbiór robót**

Montaż uznaje się za wykonany jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt. S-04.01.06. W przypadku, gdy wykonanie choć jednego elementu montażu okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i ST Wykonawca montażu zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

#### **S-05.10 Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

1. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
2. zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
3. wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
4. przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
5. oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
6. ułożenie warstw izolacji zgodnie z dokumentacją techniczną,
7. oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
8. unieszkodliwienie odpadów,
9. wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
10. utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,

3. postroje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikię z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

#### **S-05.11 Przepisy związane.**

PN-78/M-47900/01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. Nr 47 poz. 401)

## **S-06- Malowanie dachów i inne roboty dotyczące okładzin - CPV 45261221-9**

### **S-06.01 Przedmiot**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie renowacji pokrycia dachu. ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

### **S-06.02 Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu renowację pokrycia dachu w istniejącym budynku SP nr 6 w Cieszynie a w szczególności:

- czyszczenie pokrycia dachu i obróbek blacharskich ( mechanicznie wodą z dodatkiem chemicznym pod wysokim ciśnieniem i ręcznie przez szcztokowanie )
- odtłuszczenie powierzchni pokrycia i obróbek
- zagruntowanie powierzchni blachy
- malowanie powierzchni dachu
- wywóz gruzu
- wymiana zużytych wkrętów samo nawiercających z uszczelkami EPDM oraz ich uzupełnienie , wraz z uszczelnieniem silikonem dekarским w miejscach odspojenia pokrycia

### **S-06.03 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny , certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym.. Do uszczelnienia pokrycia dachu należy użyć silikonów lub kitów dekarских o trwałości min 5 lat w kolorze pokrycia dachu . Do malowania pokrycia dachu z blachy należy użyć farb poliwinylowych .

### **S-06.04 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 oraz projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacje techniczne 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.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

#### **S-06.05 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót akceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

#### **S-06.06 Wykonanie robót**

Wykonać niezbędne zabezpieczenia na dachu w celu zabezpieczenia pracowników przed upadkiem z wysokości oraz upadkiem narzędzi, materiałów lub sprzętu na poziomym terenie.

Na budowie obejmującej budynek, należy wygradzić strefę niebezpieczną prac na wysokości stałym ogrodzeniem z daszkami ochronnymi nad wejściami i ciągami pieszymi.

Wykonać zadanie i obudowę przejść dla ruchu pieszego. Zastosować oznakowanie placu budowy z tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi z telefonami osób odpowiedzialnych i alarmowymi.

Czyszczenie i przygotowanie powierzchni do malowania – odtłuszczenie i zmycie całej powierzchni dachu wodnym roztworem preparatu, Czyszczenie do 3 stopnia czystości, malowanie dachu z blachy farbą poliwinylową, uszczelnienie wszystkich połączeń śrubowych oraz połączeń obróbek blacharskich z murem, kominami silikonem dekarskim, sprawdzenie i umocowanie obruszonych arkuszy poprzez dokręcenie istniejących śrub lub wymianę.

#### **S-06.07 Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy, malowanych elementów oraz sprawdzeniu ewentualnych uszkodzeń elementów. Kontrolę jakości prac należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach producentów farb. Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów pokrywać podłoże i podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się, bez smug, plam i śladów pędzla. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym w projekcie.

#### **S-06.08 Jednostka obmiaru**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8

#### **S-06.09 Odbiór robót**

Odbiór robót zanikowych, odbiór robót końcowy.

-odbiór uszczelnienia powierzchni dachu

-odbiór odtłuszczonej i oczyszczonej powierzchni dachu z rdzy, kurzu i innych zanieczyszczeń

-odbiór poszczególnych powłok malarskich: gruntowanie, farba podkładowa poliwinylowa, farba nawierzchniowa poliwinylowa



Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości prac.

#### **S-06.10 Podstawa płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

#### **S-06.11 Przepisy związane.**

##### **1. Normy**

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

PN-87/B-02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi.

PN-M-47186-03 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania.

PN-ISO 19840 Farby i lakiery – ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą systemów malarskich .

### **S-07-Renowacja cokołu kamiennego .Roboty remontowe i renowacyjne - CPV 45453000-7**

#### **S-07.01 Przedmiot**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie renowacji cokołu kamiennego .

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

#### **S-07.02 Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu renowację cokołu kamiennego w istniejącym budynku SP nr 6 w Cieszynie a w szczególności:

- czyszczenie okładziny kamiennej metodą mechaniczną – piaskowanie
- uzupełnienie ubytków w spoinach
- impregnacja okładziny

#### **S-07.03 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2. .Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny , certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

Impregnacja kamienia – nasycenie kamienia siloksanami w mieszaninie rozpuszczalników organicznych. Siloksan w wyniku reakcji chemicznych ulega pod wpływem wilgoci kondensacji , tworząc silnie związaną z podłożem powłokę hydrofobową . Impregnację wykonać przy pomocy pędzla lub natryskowo , co najmniej w dwóch warstwach , nakładając drugą warstwę na mokrą pierwszą . Powierzchnia impregnowana winna być nasycona dokładnie i równomiernie .

#### **S-07.04 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 oraz projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacje techniczne 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.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

#### **S-07.05 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót akceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta , w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

#### **S-07.06 Wykonanie robót**

Podstawową czynnością jest oczyszczenie okładziny poprzez piaskowanie , następnie należy uzupełnić ubytki kitem urabianym czystą wodą . Do jego wierzchniej warstwy dodawany jest pigment barwy w ilości maksymalnej 15% ( wagowo) . Równoległe z naprawą okładziny , należy uzupełnić wypełnienie spoin pomiędzy płytkami . Należy zastosować jedną z gotowych mieszanek do fugowania , zawierających plastyfikatory .

Impregnacja kamienia – nasycenie kamienia siloksanami w mieszaninie rozpuszczalników organicznych.

Siloksan w wyniku reakcji chemicznych ulega pod wpływem wilgoci kondensacji , tworząc silne związaną z podłożem powłokę hydrofobową . Impregnację wykonać przy pomocy pędzla lub natryskowo , co najmniej w dwóch warstwach , nakładając drugą warstwę na mokrą pierwszą . Powierzchnia impregnowana winna być nasycona dokładnie i równomiernie .

Przy renowacji okładziny w miejscu usunięcia przybudówki , należy przykleić nowe płytki .

#### **S-07.07 Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy , malowanych elementów oraz sprawdzeniu ewentualnych uszkodzeń elementów . Kontrolę jakości prac należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach producentów farb. Powłoki powinny być równomierne , bez prześwitów pokrywać podłoże i podkład, nie wykazywać odprysków , spękań , nieprzylegania i łuszczenia się , bez smug , plam i śladów pędzla. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym w projekcie.

#### **S-07.08 Jednostka obmiaru**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

#### **S-07.09 Odbiór robót**

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości prac.

#### **S-07.10 Podstawa płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

#### **S-07.11 Przepisy związane.**

### **1. Normy**

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów

PN-EN 1015-2 do 19 Metody badań zapraw do murów ( 19 części )

## **S-08. Renowacja gzymsu wieńczącego oraz gzymsu nad cokołem -CPV-45262100-2**

### **S-08.01 Przedmiot**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie renowacji cokołu kamiennego .

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

### **S-08.02 Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu renowację gzymsu wieńczącego oraz gzymsu nad cokołem w istniejącym budynku SP nr 6 w Cieszynie a w szczególności:

- czyszczenie gzymsów metodą mechaniczną – piaskowanie
- uzupełnienie ubytków w spoinach
- impregnacja gzymsu

### **S-08.03 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny , certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

### **S-08.04 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 oraz projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacje techniczne 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.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

### **S-08.05 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót akceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta , w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

#### **S-08.06 Wykonanie robót**

Podstawową czynnością jest oczyszczenie okładziny poprzez piaskowanie , następnie należy uzupełnić ubytki kitem urabianym czystą wodą . Do jego wierzchniej warstwy dodawany jest pigment barwy w ilości maksymalnej 15% ( wagowo) . Równoległe z naprawą okładziny , należy uzupełnić wypełnienie spoin pomiędzy płytkami . Należy zastosować jedną z gotowych mieszanek do fugowania , zawierających plastyfikatory .

Impregnacja betonu – zastosować gotową mieszankę . Wykonać według zaleceń producenta .

Powierzchnia impregnowana winna być nasycona dokładnie i równomiernie .

Przy renowacji cokołu w miejscu usunięcia przybudówki , należy uzupełnić cokół .

#### **S-08.07 Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy , malowanych elementów oraz sprawdzeniu ewentualnych uszkodzeń elementów . Kontrolę jakości prac należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach producentów farb. Powłoki powinny być równomierne , bez prześwitów pokrywać podłoże i podkład, nie wykazywać odprysków , spękań , nieprzylegania i łuszczenia się , bez smug , plam i śladów pędzla. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym w projekcie.

#### **S-08.08 Jednostka obmiaru**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

#### **S-08.09 Odbiór robót**

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości prac.

#### **S-08.10 Podstawa płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

#### **S-08.11 Przepisy związane.**

##### **1. Normy**

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów

PN-EN 1015-2 do 19 Metody badań zapraw do murów ( 19 części )

### **S-09.Remont schodów zewnętrznych , wymiana krat wycieraczkowych.**

#### **Roboty remontowe i renowacyjne -CPV 45453000-7**

##### **S-07.01 Przedmiot**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie remontu schodów zewnętrznych.

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

##### **S-09.02 Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu remont schodów zewnętrznych w istniejącym budynku SP nr 6 w Cieszynie a w szczególności:

- skucie o 3 cm betonowej nawierzchni schodów , stopni ,
- demontaż istniejących krat wycieraczkowych
- montaż nowych krat wycieraczkowych

-wykonanie nowej okładziny schodów zewnętrznych z płyty granitu naturalnego grubości 2 cm ,  
powierzchnia antypoślizgowa , kolor szary

-impregnacja okładziny granitowej

#### **S-09.03 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny , certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

Wycieraczki systemowe krata ocynkowana ogniowo wciskana lub zgrzewana , opcja antykradzieżowa.

Kamień , granit naturalny , wykończenie antypoślizgowe .

#### **S-09.04 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 oraz projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacje techniczne 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.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

#### **S-09.05 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta , w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

#### **S-09.06 Wykonanie robót**

Należy skuć betonową nawierzchnię schodów o 3 cm , zdemontować istniejące kraty wycieraczkowe , następnie obłożyć schody płytą granitową grubości 2 cm na kleju , przygotować miejsce na nowe kraty wycieraczkowe , osadzić nowe kraty wycieraczkowe . Okładzinę z granitu zaimpregnować . Płyty granitu mają posiadać wykończenie antypoślizgowe – dlatego należy w całości płyty wypiąskować .

#### **S-09.07 Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości wykonania robót.

#### **S-09.08 Jednostka obmiaru**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

#### **S-09.09 Odbiór robót**

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości prac.

#### **S-09.10 Podstawa płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

#### **S-09.11 Przepisy związane.**

##### **1. Normy**

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów

PN-EN 1015-2 do 19 Metody badań zapraw do murów ( 19 części )

### **S-10. Wyburzenie przybudówki . Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych – CPV-45111200-0**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wyburzenia istniejącej przybudówki , likwidacja krat , skrzynki gazowej , likwidacja nieczynnej konstrukcji do mocowania napowietrznego przyłącza energetycznego

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W CIESZYNIE**”

#### **S-10.02 Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wyburzenie przybudówki w istniejącym budynku SP nr 6 w Cieszynie , a w szczególności:

- wyburzenie przybudówki
- zamurowanie otworu w ścianie fundamentowej
- izolacja odkrytej ściany fundamentowej
- odtworzenie w miejscu ubytków ozdobnego gzymsu oraz okładziny kamiennej
- likwidacja krat okiennych
- likwidacja nieczynnej skrzynki gazowej
- likwidacja nieczynnej konstrukcji do mocowania napowietrznego przyłącza energetycznego

#### **S-10.03 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2. .Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny , certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

#### **S-10.04 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 oraz projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacje techniczne 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.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

### **S-10.05 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót akceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

### **S-10.06 Wykonanie robót**

-wyburzenie przybudówki

-zamurowanie otworu w ścianie fundamentowej pustak ceramiczny szer 30cm

-izolacja odkrytej ściany fundamentowej, wodoodpornie

-odtworzenie w miejscu ubytków ozdobnego gzymsu oraz okładziny kamiennej

-likwidacja krat okiennych

-likwidacja nieczynnej skrzynki gazowej

- likwidacja nieczynnej konstrukcji do mocowania napowietrznego przyłącza energetycznego

### **S-10.07 Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości wykonania robót.

### **S-10.08 Jednostka obmiaru**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **S-10.09 Odbiór robót**

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości prac.

### **S-10.10 Podstawa płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **S-10.11 Przepisy związane.**

#### **1. Normy**

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów

PN-EN 1015-2 do 19 Metody badań zapraw do murów ( 19 części )