

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa obiektu budowlanego:

Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice

Adres obiektu

Strzyżewice 109, 23-107 Strzyżewice

Inwestor:

Gmina Strzyżewice

Strzyżewice 109, 23-107 Strzyżewice

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 0 WYMAGANIA OGÓLNE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STS-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST – 02 ŚCIANKI DZIAŁOWE I OKŁADZINY Z PŁYT G-K

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST – 03 KŁADZENIE PŁYTEK

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST – 04 STOLARKA DRZWIOWA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST – 05 ŚLUSARKA BUDOWLANA, DRZWI ALUMINIOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST – 06 ROBOTY MALARSKIE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST – 07 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ

BETONOWEJ

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 0

### WYMAGANIA OGÓLNE

CPV 45214210-5, CPV 45214100-1

1. PODSTAWOWE DANE MODERNIZOWANEGO BUDYNKU

Dane ogólne

a) Inwestor – Gmina Strzyżewice

Strzyżewice 109, 23-107 Strzyżewice

b) Budynek: Urząd Gminy

c) Adres Obiektu– Strzyżewice 109, 23-107 Strzyżewice

Zestawienie prac do wykonania w poszczególnych częściach budynku pokazano na rysunkach i obejmuje ono:

#### a) POMIESZCZENIA USC

- a.1. demontaż boazerii w pom. 1a, 1b, 1c;
- a.2. demontaż istniejących paneli podłogowych i ułożenie deski barlineckiej w pom. 1a, 1b, 1c;
- a.3. rozbiórka ściany między pomieszczeniami 1a i 1b;
- a.4. wydzielenie pomieszczenia dla sprzętaczek poprzez wykonanie ścianki w pom. 2, +uzupełnienie cokolika ;
- a.5. wykonanie obudowy ścian z płyt g-k na ruszcie metalowym w pom. 1a, 1b, 1c, h2, h3; oraz wnęka w pom. 1
- a.6. wykonanie nadproża i otworu w ścianie dla oraz montaż drzwi – pom. 2;
- a.7. wykonanie nadproża i poszeżenie otworu drzwiowego w pom. h3 i h2;
- a.8. wymiana drzwi zewnętrznych drewnianych w pom. 1c;
- a.9. wymiana drzwi wewnętrznych płycinowych – pom. 1c, 1d, 1e, h3;
- a.10. wymiana drzwi wewnętrznych antywłamaniowych – pom. 1, 2;
- a.11. wykonanie sufitu podwieszanego z płyt g-k, pom. 1a, 1b, 1c;
- a.12. szpachlowanie sufitów w pom. 1, 2, 2a;
- a.13. szpachlowanie ścian w pom. 1, 2, 2a;
- a.14. wykonanie sufitu podwieszanego modułowego – pom. h2, h3
- a.15. malowanie sufitów farbami emulsyjnymi 1, 1a, 1b, 1c, 1,d,1,e, 2, 2a;
- a.16. malowanie ścian farbami emulsyjnymi- pom. 1, 1a, 1b, 1c, 1,d,1,e, 2, 2a, h2, h3
- a.17. demontaż części instalacji c.o. przy podłodze i przeniesienie jej pod sufit w pom. H3;
- a.18. zabudowa g-k rur c.0. w pom. 1;
- a.19. zmiana lokalizacji grzejnika c.o. w pom. 1

#### b) SALA KONFERENCYJNA

- b.1. demontaż boazerii;
- b.2. demontaż ścianki drewnianej między pomieszczeniami 3 i 4;
- b.3. wykonanie ścianki g-k między pomieszczeniami 3 i 4;
- b.4. wykonanie obudowy ścian z płyt g-k na ruszcie metalowym w pom. 3 i 4;
- b.5. wykonanie sufitu podwieszanego modułowego – pom. 3;
- b.6. wykonanie sufitu podwieszanego g-k pełnego – pom. 4;
- b.7. malowanie ścian – pom. 3, 4 oraz sufitu - pom. 4

c) HOLL WEJŚCIOWY I KORYTARZ

- c.1. wymiana okładziny z terakoty schodów;
- c.2. wymiana terakoty w hollu wejściowym – pom. H1
- c.3. wymiana drzwi wewnętrznych pływających – pomieszczenie pod schodami oraz pom. h2, 2a;
- c.4. wymiana drzwi aluminiowych zewn. „ciepłych” - pomieszczenie h-1;
- c.5. wymiana drzwi dwuskrzydłowych drewnianych na drzwi aluminiowe „zimne” między pom. k-b i k-c;
- c.6. wykonanie okładziny – sztablatury imitującej beton architektoniczny – pomieszczenie h1;
- c.7. wykonanie sufitów podwieszanych modułowych w pomieszczeniach h-1, k-a, k-b, k-c;
- c.8. zabudowa rury wodociągowej pod sufitem korytarza;
- c.9. wykonanie izolacji termicznej na rurze wodociągowej w korytarzu;
- c.10. malowanie ścian korytarza k-a, k-b, k-c;
- c.11. montaż deski odbojowej na ścianach korytarza.

d) POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE

- d.1. demontaż drzwi wewnętrznych;
- d.2. rozbiórka ścianki;
- d.3. demontaż wc-kompaktu z korkowaniem podejść;
- d.4. montaż zlewu blaszanego jednokomorowego na wys. 50 cm z wykonaniem podejść wod-kan;
- d.5. uzupełnienie płytek glazury ;
- d.6. uzupełnienie terakoty po rozbiórce ściany;
- d.7. malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną.

e) POMIESZCZENIE SOCJALNE – PIĘTRO

- e.1. demontaż zlewozmywaka z korkowaniem podejść wod-kan;
- e.2. wykonanie podejść wod-kan pod zmywarkę, pralkę i zlewozmywak jednokomorowy;
- e.3. wykonanie fartucha z glazury nad zabudową meblową
- e.4. szpachlowanie, malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną.

f) KORYTARZ I PIĘTRO

- f.1. likwidacja lamperii na ścianach;
- f.2. wykonanie gładzi na ścianach;
- f.3. wykonanie sufitów podwieszanych modułowych
- f.4. malowanie f. emulsyjną ścian;
- f.5. montaż deski odbojowej na ścianach korytarza
- f.6. montaż hydrantu w skrzynce natynkowej na istniejącej instalacji wodociągowej;
- f.7. wymiana drzwi wewnętrznych na drzwi o podwyższonej izolacyjności akustycznej

g) PRACE NA ZEWNĄTRZ

- g.1. Demontaż terakoty w podcieniu wejścia głównego;
- g.2. wymiana podłoża betonowego podestu;
- g.3. wykonanie okładziny podestu i stopni schodów zewnętrznych z granitu płomieniowanego;
- g.4. naprawa okładzin lastryko stopni schodów tarasu;
- g.5. uzupełnienie okładziny ścian z kamienia sztucznego materiałem pozyskanym z rozbiórki okładziny na jednej ze ścian;
- g.6. uzupełnienie okładziny z kamienia na ścianie;
- g.7. przełożenie kostki betonowej i krawężników na dojściu do podcienia;

h) REMONT ŁAZIENKI NA PIĘTRZE

- h.1. rozbiórka ścianek wydzielających kabiny;
- h.2. wykonanie nadproża i nowego oraz poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego
- h.3. wymiana armatury wod-kan;
- h.4. wymiana okładzin ścian i posadzek;
- h.5. dostawa i montaż systemowych kabin a płyty HPL
- h.6. szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów.

Prace uzupełniające

a) WYMIANA OKIEN NA DRZWI BALKONOWE W SALI KONFERENCYJNEJ

- a.1. wykucie 2 szt. okien i parapetów wewnętrznych;
- a.2. rozkucie otworów okiennych;
- a.3. osadzenie drzwi tarasowych z PCV;

- a.4. wykonanie tynków uzupełniających na ościeżach.
- b) WYMIANA PODŁOGI NA POSADKĘ Z TERAKOTY W SALI KONFERENCYJNEJ
- b.1. demontaż podłogi drewnianej na legarach;
- b.2. usunięcia starych warstw podłogowych;
- b.3. wykonanie podsypki z piasku;
- b.4. wykonanie podłoża z chudego betonu gr. 10 cm;
- b.5. wykonanie izolacji p.wilgociowej z papy termozgrzewalnej;
- b.6. wykonanie izolacji termicznej ze styropianu 2x 5 cm;
- b.7. wykonanie jastrychu cementowego gr. 6 cm;
- b.8. wykonanie podłogi z terakoty wraz z cokolikami.
- c) WENTYLACJA GRAWITACYJNA POM. 2/2A
- c.1. wykonanie otworu w ścianie g-k i osadzenie obustronnie krutek wentylacyjnych;
- c.2. wykonanie otworu w skrzydle drzwiowym i montaż kratki nawiewnej
- d) REMONT POSADZKI TARASU
- d.1. renowacja posadzki tarasu – wykonanie drobnych napraw i uzupełnień;
- d.2. zaimpregnowanie posadzki;
- d.3. oczyszczenie i malowanie barierki stalowej tarasu.;
- e) UZUPEŁNIENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
- e.1. montaż opraw LED-Panel w pomieszczeniu nr 1;
- e.2. zmiana usytuowania opraw w pomieszczeniach 2 i 2a;
- e.3. zmiana usytuowania opraw w łazience I piętra;
- e.4. zasilanie rekuperatora z obwodu gniazd w pomieszczeniu nr 1.

#### OKREŚLENIA PODSTAWOWE

[1]

Antykorozja Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego

[2] Aprobata techniczna

Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów

[3] Atest Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze

[4] Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych

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

[5] Budowa Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego

[6] Budynek Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach

[7] Certyfikat Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

[8] Dokładność wymiarów

Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną

[9] Dokumentacja budowy

Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy.

Dokumentacja budowy obejmuje:

Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym

Dziennik budowy

Protokoły odbiorów częściowych i końcowych

Projekty wykonawcze tj. Rysunki i opisy służące realizacji obiektu

Operaty geodezyjne

Książki obmiarów

[10] Dziennik budowy Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego

[11] Elementy robót Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji

[12] Impregnacja Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) Preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia

[13] Inspektor nadzoru budowlanego

Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa

[14] Kierownik budowy

Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa

[15] Klasa betonu Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych

[16] Kontrola techniczna

Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową

[17] Kosztorys Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku

[18] Kosztorysofertowy

Wyceniony kompletny przedmiar robót

[19] Kosztoryspowykonawczy

Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót

[20] Materiały budowlane

Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części

[21] Nadzór autorski Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych

[22] Nadzór inwestorski

Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji

[23] Norma zużycia Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych

[24] Obiekt budowlany

Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie – użyteczną wraz z instalacjami i urządzeniami

[25] Obmiar Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót

[26] Podstemplowanie

Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu

[27] Polska Norma Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. Do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych

[28] Pozwolenie na budowę

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

[29] Protokół odbioru robót

Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty

[30] Przedmiar Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych) w celu sporządzenie kosztorysu

[31] Przepisy techniczno-wykonawcze

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego

[32] Roboty budowlane

Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

[33] Roboty zabezpieczające

Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą

wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom

[34] Roboty zanikające

Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót

[35] Rusztowania Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości

[36] Wada techniczna

Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca

[37] Zadanie budowlane

Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.

[38] Złącze kablowe Miejsce połączenia linii kablowych oraz wyprowadzenia linii kablowej służącej do zasilania odbiorców

[39] Znak bezpieczeństwa

Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

PODSTAWA OPRACOWANIA:

☉ Wytyczne inwestorskie

☉ Warunki techniczne.

☉ Polskie Normy i przepisy budowlane

1. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.1. Wykonawca, tj. przyjmujący zamówienie na wykonanie omawianej inwestycji jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową przedmiarami robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. Zamawiający, tj. udzielający zamówienia Wykonawcy, przekaze w terminie 7 dni plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami techniczno-administracyjnymi. Ponadto przekaze wytyczne techniczne wraz z zapewnieniem nadzoru inwestorskiego.

1.3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w przedmiarach robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, a po ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Zamawiającego i jednostkę nadzoru.

1.4. Roboty budowlane w zakresie omawianego remontu powinny być wykonywane w porozumieniu z Zamawiającym, a w szczególności z administratorem obiektu, z także nadzorem.

1.5. Wykonawca jest zobowiązany wykonać remont z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających normom państwowym PN lub BN, ISO, albo świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej.

1.6. Wykonane robót będą podlegały następującym odbiorom:

- odbiorom częściowym

a) dla robót ulegających zakryciu oraz zanikających w dalszej fazie wykonywania obiektu,

b) dla części zakresu lub robót stanowiących zamkniętą całość,

- odbiorowi końcowemu:

Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. O gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie nie później niż w ostatnim dniu zakończenia przedmiotu określonego w Umowie.

1.7. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

a) ewentualne książki obmiarów – jeżeli były prowadzone

b) dla wbudowanych materiałów, elementów i wyrobów : certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną

c) wyniki badań laboratoryjnych lub badań kontrolnych

d) ewentualne przepisy lub instrukcje o obsłudze znajdujących się w obiekcie urządzeń i instalacji

e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

1.8. Przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych w ramach omawianej realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania do przepisów BHP, p.poż, i ochrony środowiska.

1.9. Podstawa płatności:

- podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót

- ceny jednostkowe (lub kwoty ryczałtowe) będą obejmować:

a) robociznę bezpośrednią z kosztami towarzyszącymi,

b) wartość zużytych materiałów z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transportu,

c) wartość pracy sprzętu z kosztami towarzyszącymi,

d) koszty pośrednie z zyskiem kalkulacyjnym i ryzykiem,

e) podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami,

1.10. Wykonawca zagospodaruje, a następnie zlikwiduje plac budowy własnymi siłami i na własny koszt.

1.11. Wykonawca doprowadzi teren remontu do stanu pierwotnego sprzed rozpoczęcia prac remontowych.

2. KWALIFIKACJE KADRY TECHNICZNEJ WYKONAWCY ROBÓT.

2.1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji

techniczne w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

2.2. Kierownicy robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji techniczne w budownictwie – kierownika budowy i robót w odpowiedniej specjalności oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

2.3. Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano – konserwatorskimi.

### 3. MATERIAŁY.

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi dotyczące spełnienia przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów dla wyrobów wymienionych w Dz.U. nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz.U. nr 198 poz 2041 z 2004r. certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną ( dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U . 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymagane takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności) Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w rzemiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenie wykonawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązkowymi normami. Oświadczenie dostawy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Dz. U. nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. nr 198 poz. 2041 z 2004r.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują sienie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Wariantowe zastosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagał badań przeprowadzonych przez nadzór inwestorski. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może później być zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

### 5. 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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami, określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie, przewidzianym umowa. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robot, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy, dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów, potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonanych 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.

### 6. TRANSPORT

6.1. Ogólne wymagania, dotyczące transportu

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, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie, przewidzianym w umowie.

6.2. Wymagania, dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania, dotyczące przepisów ruchu drogowego – w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia, spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 7. KONTROLA JAKOŚCI.

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót
- organizację ruchu na budowie oraz oznakowanie robót
- metody zapewnienia przepisów BHP
- wykaz zespołów roboczych oraz ich kwalifikację

- wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania robót

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do kontroli robót

- sposób i formę gromadzenia wyników badań i sprawdzeń

b) część szczegółową :

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie

- rodzaj i ilość środków transportu

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich wartości

- sposób i procedurę pomiarów i badań

- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości.

1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przy przygotowanie i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może żądać od wykonawcy przeprowadzeniu badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

4. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

5. Minimalne wymagania, co zakresu badań, częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one określone, inspektor nadzoru określi, jaki zakres kontroli jest konieczny.

6. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt posiadają ważną legitymację lub świadectwo dozoru.

7. inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń magazynowych placu budowy w celu inspekcji wbudowywanych materiałów, a także ich badań.

8. W przypadku wykonywania badań, próbki będą pobierane losowo.

8. DOKUMENTY BUDOWY.

DZIENNIK BUDOWY.

1. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy – który jest przedstawicielem wykonawcy.

2. Zapisy będą wykonywane w dzienniku budowy na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

3. Każdy wpis w dzienniku będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem funkcji na budowie.

4. Załączniki do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru

5. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy placu budowy
- datę przekazania dokumentacji projektowej
- uzgodniony przez inspektora nadzoru program zapewnienia jakości o harmonogram robót
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- terminy rozpoczęcia i zakończenia elementów robót
- przebieg robót, problemy, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru i projektanta
- data wstrzymania robót z podaniem przyczyny
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia i uwagi kierownika budowy
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót

6. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia kierownika budowy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się .

7. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

8. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje inspektora nadzoru od ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną kontaktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy za pośrednictwem kierownika budowy.

9. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ⓣ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami)

Ⓣ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19 poz. 177 z późniejszymi zmianami)

Ⓣ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. Z 2002 r. Nr 147, poz. 1229)

Ⓣ Rozporządzenia

Ⓣ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)

Ⓣ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek Organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780)

- Ⓢ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz.1650)
- Ⓢ 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)
- Ⓢ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126)
- Ⓢ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072)
- Ⓢ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanych (Dz.U. Nr 198, poz. 2041).
- Ⓢ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające Rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej (Dz.U. Nr 198, poz. 2042).

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **STS-01**

### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE**

#### **CPV 45111300-1**

#### **I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.**

##### **1. Przedmiot specyfikacji technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice”

##### **1.1. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.2. Zakres robót objętych STS**

Szczegółowy zakres prac wg opisu.

##### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.1.4.

##### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.5. 2. 2.

#### **2. Materiały**

##### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.2.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są materiały powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie./ znak B lub CE/

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość.

#### **3. Sprzęt**

##### **3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.3.

##### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Do wykonania robót związanych z demontażami i rozbiórkami Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- \* rusztowania stałe i przestawne, pomosty robocze, kładki
- \* szlifierki elektryczne,
- \* dłuta elektryczne
- \* odkurzacze,
- \* młotki udarowe
- \* szczotki mechaniczne
- \* sprzęt do transportu pionowego materiałów, gruzu i odpadów

lub inny zatwierdzony przez Inspektora nadzoru

#### **4. Transport**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.4.1.

##### **4.2. Transport materiałów z demontaży i rozbiórek**

Wykonawca zapewni sukcesywne odwożenie materiałów, gruzu i odpadów z wykonanych prac zgodnie z ustaleniami pkt 5. Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu. Środki transportowe należy dostosować do rodzaju przewożonych materiałów. Gruz i odpady należy wywieźć na wysypisko. Materiały użyteczne, z przeznaczeniem do ponownego wbudowania, powinny być przewożone w sposób, niepowodujący ich uszkodzenia.



## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 5.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą roboty związane z rozbiórkami.

### 5.2. Wykonanie robót

#### 5.2.1. Przygotowanie do robót

Przed rozpoczęciem robót należy:

- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć obszar wykonywania prac
  - przygotować urządzenia i sprzęt konieczny do transportu poziomego i pionowego materiałów z rozbiórek, odpadów, gruzu i śmieci
  - ustawić niezbędne rusztowania i pomosty
  - uzgodnić z Inspektorem nadzoru Harmonogram rozbiórek i demontaży uwzględniający kolejność wykonywania prac na dachu, na elewacji i wewnątrz budynku
  - przy udziale nadzoru konserwatorskiego dokonać przeglądu wszystkich zabytkowych elementów podlegających demontażom i rozbiórkom, a następnie wytypować elementy do renowacji, odnowienia, lub rekonstrukcji
  - zdemontowane elementy przeznaczone do renowacji należy zabezpieczyć przed potencjalnym uszkodzeniem lub zniszczeniem przez wszelki możliwe czynniki. Każde pogorszenie stanu tych elementów Wykonawca usunie na swój koszt
- Przed rozpoczęciem robót inne obiekty znajdujące się na obszarze robót, a nie przeznaczone do demontażu powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykonawca naprawi na własny koszt w sposób zaakceptowany przez Inspektora jakiegokolwiek uszkodzenia obiektów powstałe w czasie prowadzenia robót. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby zdemontowane elementy, które będą ponownie wbudowane nie utraciły swych walorów i właściwości.

Po zakończeniu robót Wykonawca zabezpieczy lub usunie ewentualne ubytki po usuniętych elementach.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe można wykonywać mechanicznie, lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inspektora nadzoru.

Wykonanie rozbiórki elementów budynków polega m.in. na:

1. rozbiórce urządzeń i instalacji.
2. rozbiórce dachów i pokryć dachowych. Rozbiórkę rozpoczyna się od wszystkich elementów, jakie znajdują się na jego powierzchni (wywietrzaki, wentylatory itp.). Po rozebraniu obróbek blacharskich, rynien oraz rur spustowych należy ręcznie zdjąć warstwy pokrycia dachowego, izolację cieplną a następnie rozebrać konstrukcję drewnianą dachu.
3. rozbiórce konstrukcji murowych. Rozbiórki elementów murowych należy dokonać akceptowanymi przez Inżyniera metodami przy pomocy właściwych narzędzi. Roboty prowadzić należy do poziomu terenu, a po uprzątnięciu gruzu należy odkopać konstrukcje zagłębione (ściany podziemia, fundamenty, itp.), rozebrać konstrukcje, a gruz wydobyć na powierzchnię terenu. Podobnie postępować przy rozbiciu niższej kondygnacji i ścian i ław fundamentowych. Roboty rozbiórkowe mogą być prowadzone ponad poziomem terenu jak również w wykopach wykonanych specjalnie dla wykonania robót rozbiórkowych. Dlatego też podczas prowadzenia robót należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W trakcie wykonywania robót Wykonawca winien przeprowadzić segregację składowanych odpadów aby możliwy był ich wywóz w jednorodnych partiach (w rozumieniu obowiązującej klasyfikacji odpadów), w celu zastosowania właściwego sposobu ich utylizacji. Gruz z rozbiórek oraz elementy pochodzące z demontażu należy sukcesywnie wywozić na składowisko. Odpady należy utylizować w miejscu i w sposób zgodny z wymogami prawa.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 6.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności ich wykonania oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia materiałów przeznaczonych do renowacji i powtórniego wykorzystania.

## 7. Obmiar robót

### 7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 7.

### 7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi dla robót rozbiórkowych i demontażowych są:

- \* 1 szt/kpl – dla demontażu drobnych elementów na elewacji i dachu
- \* 1 m<sup>2</sup> – dla demontażu krat, okien i drzwi
- \* 1 m/m<sup>2</sup> – dla demontażu rynien, rur spustowych i opierzeń blacharskich
- \* 1 m<sup>2</sup> – dla rozebrania pokryć dachowych
- \* 1 m<sup>2</sup> – dla demontażu istniejącej instalacji odgromowej na dachu

## 8. Odbiór robót

### 8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 8.

### 8.2. Rodzaj odbioru

Roboty związane z wyburzeniami, demontażami i rozbiórką elementów budynku i wyposażenia podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który następuje na podstawie wyników pomiarów oraz wizualnej oceny wykonania robót.

## 9. Podstawa płatności

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za ilość wykonanych jednostek obmiarowych wymienionych w pkt. 7 należy przejmować na podstawie obmiaru i oceny jakości wykonanych robót.

## 10. Przepisy związane

### 10.1 Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej i dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r, Nr 48, poz. 401).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 121).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### ST - 02

### ŚCIANKI DZIAŁOWE I OKŁADZINY Z PŁYT G-K

CPV 45421152-4, 45400000-1,

#### 1. WSTĘP

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice”

#### 1.1. Zakres stosowania SST

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

#### 1.2. Zakres robót objętych STS

Szczegółowy zakres prac wg. opisu.

#### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Płyta gipsowo-kartonowa - płyta gipsowo-kartonowa o różnej wodoodporności i ognioochronności

1.4.2. Ruszt metalowy - profile systemowe do płyt gipsowo-kartonowych

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

#### 2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Płyty muszą odpowiadać Polskiej Normie PN-B-79405

Zgodnie z normą PN-96/B-02874 oraz DIN 4102-4 należą one do klasy materiałów budowlanych niepalnych.

Wyróżniamy następujące rodzaje płyt:

#### GKB

płyta standardowa do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70% (karton szary a napis na spodniej stronie niebieski) wykonana jest z rdzenia gipsowego, którego powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte są kartonem. Płyty tego typu stosowane są jako okładziny ścian i sufitów na konstrukcji nośnej oraz jako suchy tynk.

#### GKBI

płyta impregnowana o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, która można stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza okresowo przekracza 70%, a nie jest wyższa niż 85% (okres podwyższonej wilgotności w ciągu doby nie powinien przekraczać 10 godz.) Płyta ta ma ograniczoną nasiąkliwość do 10%, poprzez dodatek środków hydrofobowych do rdzenia gipsowego (karton od strony licowej ma kolor zielony, a napis na spodniej stronie jest niebieski).

Płyty tego typu stosowane są w łazienkach, kuchniach i innych pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza jako podłoże dla płytek ceramicznych

⊕ Profil UW 50

⊕ Profil CW 50

⊕ Taśma papierowa perforowana szer. 50 mm grub. 0,2 mm

⊕ Filc bitumizowany z wełny mineralnej grub. 5 mm

⊕ Blacho wkręty 3,5x25mm

⊕ Kołki rozporowe

⊕ Masa szpachlowa

⊕ Woda

#### GKF

Materiały na wykonanie ścianek działowych z okładzinami z płyt g-k winny spełniać wymagania nośności, sztywności i właściwości cieplno-wilgotnościowych stawianych przegrodom budowlanym wynikającym z projektu budowlanego. O nośności

konstrukcji i jej wytrzymałości decydują dane techniczne stosowanych materiałów i właściwy sposób montażu przegrody. Rodzaj rusztu drewniany czy stalowy ( palny czy niepalny ) nie ma wpływu na odporność ogniową , gdyż o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo - kartonowa. Wszystkie materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne i atesty PZH i PPOŻ , zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.

2.2 Przy wykonywaniu ścianek działowych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych stosuje się następujące materiały podstawowe :

a) do wykonania konstrukcji szkieletowej :

- łąty i listwy drewniane, dostosowane do grubości ścianki, uprzednio impregnowane środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi do drewna ,
- kształtowniki , łączniki i wieszaki metalowe , dostosowane do grubości ścianki wg systemu montażowego i wytycznych producenta,

b) do wykonania izolacji wewnętrznej ścianek :

- płyty z wełny mineralnej o grubości zgodnej z wykonaną konstrukcją szkieletową, stanowiące jej szczelne wypełnienie ,

c) do wykonania okładzin z płyt gipsowo- kartonowych :

- do wykonania okładzin w pomieszczeniach suchych – płyty gipsowo- kartonowe ogniodopuszczalne o symbolu GKF grub. 12,5 mm ( kolor kartonu jasno-szary, oznaczone napisem czerwonym)

do wykonania okładzin w pomieszczeniach mokrych – płyty gipsowo- kartonowe wodoodporne

ogniodopuszczalne o symbolu GKFI grub. 12, 5 mm ( kolor kartonu jasno-zielony, oznaczone napisem czerwonym ).

### 3. SPRZĘT.

Sprzęt używany do wykonania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STB-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 4. TRANSPORT.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania ścianek działowych z płyt gipsowokartonowych powinny odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny .

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

### 5. WYKONANIE ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STB-00.00 pkt. 5.

#### 5.1. Wymagania ogólne .

5.1.1. Wykonanie obudów płytami gipsowo-kartonowymi i wypełnienia stropów podwieszonych może być rozpoczęte w pomieszczeniach dopiero po:

- zakończeniu wykonanych na mokro robót tynkarskich na ścianach i sufitach w pomieszczeniach, w których będą one montowane .

- osadzeniu ościeżnic drzwiowych, okuciu i dopasowaniu stolarki ale przed założeniem opasek.

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych ( wodociągowych kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych itp. ) oraz po sprawdzeniu szczelności przewodów, ale przed założeniem armatury oświetleniowej ( wyłączniki, kinkiety itp.)

#### 5.1.2. Warunki ciepłno-wilgotnościowe

5.1.2.1. Wykonanie suchych tynków należy prowadzić w pomieszczeniu przy temperaturze nie niższej niż 15 st.C i wilgotności względnej powietrza nie większej niż 60% z tym, że okładziny bez spoinowania mocowane na wkręty mogą być osadzone już przy temperaturze nie niższej niż 5 st.C.

#### 5.1.3 Przygotowanie podłoża .

Ściany, sufity oraz elementy konstrukcji, na których mają być wykonane suche tynki, powinny stanowić podłoże sztywne i o równej powierzchni .

- powierzchnia konstrukcji od płaszczyzny, mierzone w dowolnym kierunku nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i 10 mm na całej długości lub szerokości. Odchylenie od pionu na wysokość i całej kondygnacji nie powinno być większe niż 5 mm .

- konstrukcja dachu przed ułożeniem suchych tynków powinna być oczyszczona z kurzu, nacieków zaprawą i innych zanieczyszczeń . Powierzchnia podłoża powinna być sucha.

#### 5.1.4. Cięcie płyt .

Płyty gipsowe mogą być przecinane mechanicznie piłą tarczową o średnicy 150 : 200 mm poruszanej z szybkością około 2700 obr/min., ręcznie piłą stolarską lub ostrym nożem . Powstające po przecięciu krawędzie płyt powinny być bez szczyrb .

#### 5.1.5. Mocowanie płyt tynkowych .

Mocowanie płyt do konstrukcji szkieletowej powinno odbywać się za pomocą wkrętów np. samogwintujących wg PN 92/M-83 102 . Rozstaw wkrętów po winien być nie większy niż 30 cm, a ich odległość od krawędzi powinna wynosić 10 : 15 mm . Łebki wkrętów powinny być tak dociśnięte, aby głębiły się w licowane powierzchnie płyt., ale nie powodowały przerwania kartonu lecz jedynie nieco wgniatać w gips.

#### 5.1.6. Spoinowanie.

Płyty tynkowe mają być układane z zachowaniem spoiny 6 : 15 mm gdyż mają one naśladować zwykły tynk.

Wolną przestrzeń pomiędzy krawędziami płyt należy oczyścić i zwilżyć, a następnie wypełnić gęstym zaczynem gipsowym .

Spoinę płaską należy po stwardnieniu wyrównać rzadkim zaczynem do lica płyt tynkowych, po uprzednim przyklejeniu taśmy samoprzylepnej. Po stwardnieniu przeszlirować papierem ściernym.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI .

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w STB-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

#### 6.1. Wymagania dla powierzchni i krawędzi suchych tynków.

6.1.1. Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe i poziome. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji . Krawędzie przecięcia płaszczyzn suchego tynku powinny być prostoliniowe .

#### 6.2. Badania .

Podstawę do odbioru technicznego suchych tynków stanowią następujące badania:

- 6.2.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną przeprowadza się przez porównanie wykonanych ścian a suchych tynków z projektem technicznym i stwierdza zgodność za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru .
- 6.2.2. Sprawdzenie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie kontroli odpowiednich zaświadczeń ( atestów ) lub świadectw dopuszczania do stosowania w przypadku materiałów nieznormalizowanych
- 6.2.3. Sprawdzenie podłoża ( rusztów) przeprowadza się porównanie jakości i prawidłowości ukształtowania ich powierzchni z wymaganiami z pkt. 5.2.1.2 w trakcie odbioru międzyoperacyjnego .
- 6.2.4. Sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt przeprowadza się przez porównanie tych robót z wymaganiami pkt. 5.1.5.
- 6.2.5. Sprawdzenie prawidłowości wykonania a powierzchni i krawędzi suchych tynków przeprowadza się na podstawie zgodności z wymaganiami pkt. 6.1. za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej długości 2m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru prześwitu między łatą a powierzchnią płyt z dokładnością do 0,5 mm .

#### 7. OBMIAR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane w ST.B-00.00 „ Wymagania ogólne pkt. 7. ”

##### 7.1. Sposób obmiaru robót .

Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy ) powierzchni oddzielnie dla poszczególnych rodzajów i typów konstrukcji . Powierzchnię obudów kanałów wentylacyjnych i stropów podwieszonych obmierza się jako iloczyn długości i wysokości, mierzonych w świetle surowych ścian i stropów .

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar obejmuje roboty objęte Dokumentacją Projektową oraz dodatkowe, których potrzebą wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Inspektorem nadzoru.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

##### 8.1. Sposób odbioru robót

Badania wg pkt.6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchyleń, Inspektor ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ⓢ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- Ⓢ dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- Ⓢ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

#### Normy

PN-72/B-10122 Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-92/M-83102 Wkręty samogwintujące do blach ze łbem stożkowym.

BN-86/6743-02 Płyty gipsowo – kartonowe.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### ST - 03

#### KŁADZENIE PŁYTEK

#### Kod CPV 45431200-9

##### 1.WSTĘP

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice”

##### 1.1. Zakres stosowania SST

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

##### 1.2. Zakres robót objętych STS

Szczegółowy zakres prac wg opisu.

##### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

#### 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- Ⓢ Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Ⓢ Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Ⓢ Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Ⓢ Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
- Ⓢ Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

## 2.2. Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobat technicznych UB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

### ☉ Środek gruntujący

☉ Odporność na ścieranie, płytki podłogowe, (klasa PN-EN ISO 10545-7 min. IV

Skuteczność antypoślizgowa, płytki podłogowe, (grupa klasyfikacyjna) wg DIN 51130, min. R10

wymiary i kolorystyka nawiązujące do płytek istniejących w innych częściach budynku (należy przedstawić do akceptacji zamawiającego)

### ☉ Zaprawa klejowa

Gęstość nasypowa: ok. 1,45 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania: 5,75-6,25 l wody (2,0 l CC 83 + 4,0 l wody) na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas wstępnego dojrzewania: ok. 5 min

Czas zużycia: do 2 godz. (90 min)

Czas otwarty (wg normy PN-EN 12004): przyczepność > 0,5 MPa

Spływ (wg normy PN-EN 12004): < 0,5 mm

Odporność na temperaturę: od -30°C do +70°C

Reakcja na ogień: A1/A1f

### ☉ Zaprawa do spoinowania

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki) ok. 1,15 kg/dm<sup>3</sup>

Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) ok. 1,80 kg/dm<sup>3</sup>

Gęstość w stanie suchym (po związaniu) ok. 1,65 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania woda / sucha mieszanka 0,28-0,29 l / 1kg 0,56-0,58 l / 2kg 1,4-1,45 l / 5kg

Min/max szerokość spoiny 1 mm - 7 mm

Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie stosowania od +5 °C do +25 °C

Czas dojrzewania ok. 5 min

Czas gotowości zaprawy do pracy ok. 2 h

Czyszczenie zaspoinowanej okładziny po 10-30 min

## 2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

## 2.4. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

☐ listwy dylatacyjne i wykończeniowe,

☐ środki ochrony płytek i spoin,

☐ środki do usuwania zanieczyszczeń,

☐ środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

☐ Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie

☐ aprobaty techniczne.

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Cięcie płytek sprzętem nie powodującym wyszczerbienia i spękania, krawędzie cięte winny być równe i gładkie i wizualnie nie odbiegać od krawędzi oryginalnych płytek.

## 4. TRANSPORT

Zabezpieczone przed uszkodzeniem i przesunięciem elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Powierzchnie ścian i sufitów powinny być gładkie, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni. Ściany muszą być pokryte materiałem łatwozmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, odpornym na działanie wilgoci – do wysokości, co najmniej 2,0 m, mierząc od poziomu podłogi - np. glazura. . Połączenia ścian i podłogi w miarę możliwości należy wykonać jako zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia, mycia i dezynfekcji. Podłogi w pomieszczeniach powinny być gładkie, nienasiąkliwe, łatwozmywalne, niepyłące, nieśliskie oraz odporne na uderzenia mechaniczne.

Prace rozpocząć po zakończeniu robót instalacyjnych wraz z ich sprawdzeniem (próby), przed montażem osprzętu (biały montaż) i armatury oraz urządzeń, również po zakończeniu robót budowlanych wykończeniowych (bez robót malarskich i skrzydeł drzwiowych). Okładziny wykonywać w temperaturach powyżej +5 st. Okładziny układać po pozytywnym odbiorze podłoża. Okładzinę układać od dołu warstwami poziomymi ze spoiną szerokości 2-3 mm w całości wypełnioną barwioną zaprawą do fugowania. Płytki dobrane według barwy i odcienia – zaleca się stosowanie płytek z jednej partii produkcyjnej dla odrębnego pomieszczenia. Spoiny między płytkami przez całą długość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste – dopuszczalne odchylenie 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości i szerokości pomieszczenia. Płytki związać z podkładem warstwą wiążącą zaprawą klejową na całej powierzchni, grubość zaprawy zgodnie z instrukcją producenta. Dopuszcza się stosowanie w narożach i na krawędziach okładanych płytkami powierzchni listew wykończeniowych PVC wewnętrznych i zewnętrznych, pod warunkiem dobrania koloru do koloru płytek i takiego ich zamocowania, aby powierzchnia płytek i narożników licowały się. Powierzchnia okładziny z płytek powinna licować się z powierzchnią ościeżnic drzwiowych. Płytki rozmierzyć i układać na ścianach w taki sposób, aby nie stosować płytek przycinanych mniejszych niż 1/2 płytki. Przycinanie płytek dopuszcza się przy obrabianiu rur, otworów itp. i tylko w takim przypadku, gdy nie ma innej możliwości przyklejenia płytki – zasadniczo wymaga się wycinania otworów na rury. W miejscach tych należy na element przechodzący przez płytkę nałożyć w trakcie jego wbudowywania estetyczne osłony.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały, płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgożenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łątę,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

### 6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

### 6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża, jakości (wyglądu) powierzchni okładzin
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości poziomych okładzin ścian oraz pionu dla spoin pionowych okładzin ścian i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem, - sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą ogłędzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Zasady obmiarowania

Podstawą obmiaru jest ilość jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Powierzchnie wykładzin oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m<sup>2</sup>.

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt 8.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót okładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoża nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zanizonej wytrzymałości) podłoża musi być skute i wykonane ponownie.

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

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

#### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

Roboty okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny

zamawiający, może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych, w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

ustalenia podjęte w trakcie prac komisji, ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.

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

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrącenia wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych okładzinach.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji kosztorysu ofertowego

#### 9.3. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i obejmują:

robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,

wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu, wartość pracy sprzętu z narzutami, koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny, podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalnobiurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

### 10. Przepisy związane

Ⓢ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym

Ⓢ dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania

Ⓢ normy

Ⓢ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ , Grupa A III.

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.

EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

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

PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.  
PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.  
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Inne dokumenty i instrukcje  
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część 4, wydanie Arkady - 1990 rok.  
Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB - 2004 rok.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### ST - 04

### STOLARKA DRZWIOWA

#### KOD CPV 45421131-1

#### 1. WSTĘP.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice”

#### 1.1. Zakres stosowania STS

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

#### 1.2. Zakres robót objętych STS

Szczegółowy zakres prac wg opisu.

#### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.2. Drzwi – ruchoma część ściany izolacyjnej umożliwiająca komunikację. Drzwi składają się z ościeżnicy i z jednego lub więcej skrzydeł osadzonych bezpośrednio w otworze budowlanym.

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

1.4.4. Skrzydło- ruchoma część okna (naświetla), drzwi lub wrót zamocowana na ościeżnicy, krośnie lub bezpośrednio w murze.

1.4.5. Skrzydło przylgowe – skrzydło z wykonanymi na obwodzie przylgami, zwiększającymi powierzchnie przylegania.

1.4.6. Nadproże – górny element ościeżnicy.

1.4.7. Próg – dolny poziomy element ościeżnicy.

1.4.8. Stolarka wykończona ostatecznie- stolarka, której powierzchnie są pomalowane ostatecznie wyrobem lakierowym nawierzchniowym.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz dokumentacją techniczną.

#### 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. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.B- 00.00. "Wymagania ogólne".

#### 2. MATERIAŁY.

##### Drzwi wewnętrzne.

- drzwi wewnątrzlokalowe,
- jednoskrzydłowe pełne z okleiną CPL:
- ościeżnica regulowana, obejmująca mur,
- kolorystyka: okleina drewnopodobna nawiązująca do stolarki istniejącej,
- zamek na klucz prosty ,
- klamka-klamka,

##### Drzwi o podwyższonej odporności na włamanie

- klasa min. RC3 wg PN-EN 1627:2012

##### Drzwi o podwyższonej izolacyjności akustycznej

- min. współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w$  42 dB

Wbudować należy stolarkę i ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi zgodną z dokumentacją techniczną.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru oraz musi być zgodna z projektem.

Wyroby do momentu wmontowania powinny posiadać opakowanie producenta, z informacją o rodzaju i jakości wyrobu, aprobatą i dopuszczeniem do stosowania w budownictwie.

Wyroby powinny posiadać trwałe i nie uszkodzone powłoki malarskie, systemy okuciove, uszczelki i zamknięcia zgodne z Projektem i aprobatami dla poszczególnych wyrobów. Każdy wbudowywany wyrób powinien posiadać wszystkie wymagane aprobaty, dopuszczenia, atesty (w tym PZH) do stosowania w budownictwie Nie dopuszcza się stosowania wyrobów uszkodzonych i nie posiadających oryginalnych opakowań

Do każdego wyrobu musi być dołączona producenta instrukcja montażu i dedykowane przez Producenta elementy mocujące w wystarczającej wg instrukcji liczbie.

Materiały uszczelniające: pianki, silikony powinny posiadać ww. dokumenty dopuszczające oraz nie przekroczyć daty przydatności do użytku, podanej na opakowaniu.

Elementy drobne takie jak parapety systemowe, klamki, nie znajdujące się w opakowaniu producenta powinny mieć nieuszkodzone powłoki wykończeniowe, parapety nie mogą być zwichrowane, pocięte itp.

Przechowywanie poszczególnych elementów zgodnie z instrukcją producenta.



### Kabiny sanitarne

kabiny sanitarne systemowe z płyt laminowanych, wykonane fabrycznie (wysokość przegród – 210cm) przeznaczone do budynków użyteczności publicznej,

elementy kabin wykonane z płyt wiórowych pokrytych laminatem HPL o gr. 3 cm,

konstrukcja kabin wzmocniona,

drzwi i ścianki muszą posiadać prześwit 15 cm nad posadzką.

x wyposażenie według zestawieni,

### Listwy odbojowe

- płyta mablowa laminowana,

- szerokość 12 cm

- grubość 16 mm

- okleina drewnopodobna (jak listwy istniejące)

### 2.1.6. Inne wyroby i materiały

x elementy mocujące:

kołki rozporowe (dyble),

kotwy,

, śruby, wkręty

x elementy podporowe i dystansowe:

klocki, belki drewniane,

podkładki, kątowniki stalowe.

### 3. SPRZĘT.

Sprzęt używany do montażu stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 4. TRANSPORT.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów stolarki okiennej i drzwiowej powinny odbywać się w taki sposób , aby zachować dobry stan techniczny . Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-B.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w OST-B.00.00 „Wymagania ogólne”pkt.5 . 5.1 Stolarkę drzwiową wyposażyc w samozamykacze zgodnie ze wskazaniem w dokumentacji projektowej. W pomieszczeniach WC drzwi wyposażone w kratki nawiewne.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6.

#### 6.1.Sprawność działania.

Drzwi i okna przy otwieraniu i zamykaniu powinny działać prawidłowo , zgodnie z ich przeznaczeniem. Okucia zabezpieczające służące do unieruchomienia rozwieranych skrzydeł w położeniu otwartym powinny obracać się swobodnie i umożliwić unieruchomienie otwartych skrzydeł w granicach do 90° w stosunku do ościeżnicy.

#### 6.2 Badania odbiorcze.

Inspektor nadzoru dokona badań odbiorczych przy każdorazowej dostawie partii wyrobów.

Badania odbiorcze obejmują :

- sprawdzenie wymiarów

- sprawdzenie prostokątności skrzydła okiennego i drzwiowego

- sprawdzenie materiałów

- sprawdzenie wykonania

- sprawdzenie sprawności działania.

#### 6.2.1. Sprawdzenie wymiarów:

a)wysokość, szerokość i grubość skrzydeł okiennych i drzwiowych należy wykonać w/g PN-86/B-06072, pozostałe wymiary sprawdzać za pomocą ogólnie stosowanych przyrządów pomiarowych z dokładnością 1 mm,

b)szczeliny przylgowej- za pomocą szczelinomierza w trzech miejscach przyłgi każdego boku skrzydła, pomiary dokonać w połowie długości boku skrzydła i w odległości

50mm od końca boku.

c)luzu wrębowego- przy użyciu plasteliny i suwmiarki w odległości 50mm od naroży po zamknięciu i otwarciu drzwi należy zmierzyć za pomocą suwmiarki wielkość luzu odcisniętego w plastelinie,

d)luzu na uszczelkę-za pomocą suwmiarki przyjmując różnicę głębokości wrębu w ościeżnicy i skrzydle uwzględniając odpowiednio ewentualną wielkość szczeliny przylgowej.

6.2.2. Sprawdzenie prostokątności skrzydeł drzwiowych w/g PN-86/B-06072.

6.2.3 Sprawdzenie materiałów należy wykonać na podstawie odnośnych dokumentów i dokumentacji technicznej

### 7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST-B.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.7.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST-B.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.1. Sprawdzenie wilgotności drewna należy przeprowadzić na niewidocznych powierzchniach wyrobów metodą

elektrometryczną w/g PN-84/D-04150, materiałów drewnopochodnych- metodą suszarkowo - wagową w/g PN-81/D-04247 i sklejek w/g BN-69/7102-02.

8.2. Sprawdzenie konstrukcji i połączeń konstrukcyjnych należy przeprowadzić przez oględziny oraz pomiar taśmą stalową, suwmiarką i szczelinomierzem.

8.3. Sprawdzenie wykończenia powierzchni należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem z odległości 1,5m oraz

przez pomiar wad za pomocą suwmiarki i taśmy stalowej.

8.4. Sprawdzenie szklenia i okuwania należy przeprowadzić przez oględziny i pomiar taśmą stalową lub suwmiarką.

8. 5 Sprawdzenie skuteczności działania należy wykonać w/g BN-75/7150-02 i BN-75/7150-03.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST-B.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ⓢ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym

Ⓢ dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

Ⓢ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy i dokumenty związane.

PN-85/B-06070 Drzwi drewniane. Metoda badania niezawodności.

PN-85/B-06071 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na przebicia.

PN-86/B-06072 Drzwi drewniane. Metoda pomiaru wymiarów i odchyłek od prostokątności

PN-86/B-06073 Drzwi drewniane. Metoda pomiaru przepuszczalności powietrza.

PN-86/B-06074 Drzwi drewniane. Metoda określania płaskości.

PN-86/B-06075 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające w płaszczyźnie skrzydła.

PN-86/B-06076 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenie udarowe.

PN-86/B-06077 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające prostopadle do płaszczyzny skrzydła.

PN-86/B-06078 Drzwi drewniane . Metoda oznaczenia siły potrzebnej do zamknięcia.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze .

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

#### ST - 05

#### STOLARKA, ŚLUSARKA BUDOWLANA

#### DRZWI ALUMINIOWE

CPV 45421160-3, CPV 45421132-8, CPV 45223110-0, 45421100-5

##### 1. WSTĘP

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice”

##### 1.1. Zakres stosowania STS

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

##### 1.2. Zakres robót objętych STS

Szczegółowy zakres prac wg opisu.

##### 2. MATERIAŁY

##### 2. 1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST-0Wymagania ogólne - pkt. 2.

##### 2.2.Wymagania dotyczące materiałów

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz okuciami, uszczelkami i powłokami. Profile aluminiowe winny należeć do grupy materiałowej 2.1. z przegrodą termiczną.

Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004. Połączenia elementów wykonywać jako spawane ( drut do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M02138.

Wybór systemu- profile pokazane na rysunkach są jedynie wskazaniem, nie narzuca się wyboru systemu profili aluminiowych.

Izolacyjność akustyczna – średnie tłumienie, co najmniej  $R_w=32dB$

Pakiety zespolone jednokomorowe ze szkła bezpiecznego niskoemisyjnego konstrukcji 4A/16Ar/4T o współczynniku

przenikania ciepła  $U-W 0,9 W/m^2 K$  z tzw. ciepłą ramką

Drzwi zewnętrzne o współczynniku ciepła min.  $U=1,3 W/m^2$  (wymagany od 31.12.2020r.)

Drzwi zewnętrzne aluminiowe wzmocnione, wyposażone w samozamykacze, wyposażone w zamki z szyldami i klamkami

metalowymi, z zamkiem podklamkowym z wkładką.

Stolarka okienna

Ⓢ Okna rozwieralno-uchylne z nawiewnikami ciśnieniowymi oraz parapetami zgodnie z zestawieniem stolarki, stolarka

powinna zostać wyposażona w okucia obwiedniowe, klamki metalowe epoksydowe lub malowane proszkowo. o

współczynniku przenikania ciepła  $U$  okna  $=0,9 W/(m^2K)$  w kolorze wg. rys. elewacji.

Ⓢ Podokienniki zewnętrzne

Ⓢ pianą poliuretanową

Uszczelki i przekładki zostaną tak dobrane, aby chemicznie kompatybilne ze wszystkimi pozostałymi materiałami w systemie, powinny one odpowiadać następującym wymaganiom:

Ⓢ Twardość Shore'a min.35-40

Ⓢ Wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5MPa

Ⓢ Odporność na temperaturę od -30 do +80° C

Ⓢ Palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia

Ⓢ Nasiąkliwość – nie nasiąkliwe

Ⓢ Trwałość min.20lat

##### 2.3. Drzwi aluminiowe

drzwi profilowe o konstrukcji aluminiowej na szerokich profilach komorowych, profil ciepły, kształtowniki wykonane ze stopu aluminium.  
właściwości mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN755-2-2001, a odchyłki od wymiarów zgodne z PNEN12020-2-2004,

kształtowniki w drzwiach zewnętrznych ocieplone - z przekładką termiczną,  
kształtowniki zabezpieczone powłoką poliesterową proszkową, odporność powłoki na korozję wg PN-76/h-0406/02; stan powłoki bez zmian po 20 cyklach działania w temperaturze 35°C — mgąy solnej, grubość powłoki nie mniejsza niż 60mm, twardość względna nie mniej niż 0,7; odporność na działanie cieczy - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej o temperaturze 3°C i 40°C.

plyciny aluminiowe ocieplone, przeszklenia szkłem P-4 /drzwi zewnętrzne/, szkłem P-2 /drzwi wewnętrzne/ – rozmieszczenie według zestawienia PT, do uszczelnienia szyb stosować uszczelki z kauczuku etylenowo – propylenowego EPDM

spieniącego wymagania norm DIN 7863.

współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych  $U_{max}=2,0$  W/m<sup>2</sup>K,

wyposażenie według zestawienia PT

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w OST.B-00.00. Wymagania ogólne - pkt.3.

#### 3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST-0Wymagania ogólne - pkt.4.

#### 4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Warunki transportu powinny spełniać wymogi normy PN-B-05000. Ślusarkę należy transportować i składować w pozycji pionowej. Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Środki transportu muszą zabezpieczać elementy przed uszkodzeniami (szyby zespolone, warstwy wierzchnie profili aluminiowych) i przed wpływami atmosferycznymi.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.B-00.00. Wymagania ogólne – pkt. 5.

#### 5.2. Szczególne zasady wykonania robót

##### 5.2.1. Ślusarka drzwiowa i okienna

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary otworów oraz dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeznica oraz jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych.

Przy montażu stolarki aluminiowej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085.

Stolarkę aluminiową należy montować na podkładach lub listwach. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi zaprawami tynkarskimi. W przypadku konieczności wykonywania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV. Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną warstwą licową należy pozostawić szczelinę o szerokości minimum 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Do zamocowania ościeznicy w ościeży należy stosować specjalne kotwy (tuleje rozprężne) dostosowane do rodzaju podłoża (typ, długość). Należy zapewnić właściwą długość zakotwienia w ścianie równą przynajmniej 60 mm. Na wysokości elementu po obydwu stronach należy stosować, co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża.

Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania to 700 mm. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych przed i po przykręceniu.

##### 5.3. Wykonanie balustrady

Zaprojektowano balustrady zewnętrzne i wewnętrzne stalowe, modułowe montowane w segmentach.

Wszystkie elementy balustrady, tj. słupki, poręcze, elementy wypełnienia, łączniki, zaślepki oraz płyty dolne, powinny być cięte mechanicznie. Stosowanie cięcia gazowego dopuszczalne jest jedynie do cięcia zgrubnego.

Wszystkie prace spawalnicze związane z wykonaniem balustrady, można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia.

Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3% tej grubości. Połączenia spawane stalowych elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy PN-82/S-10052 p. 8.2.2.2 oraz p. 8.2.3.2.

Elektrody do spawania elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy PN-88/M-69433. Sposób kotwienia balustrady. Bariery są kotwione w konstrukcji za pomocą kotew wklejanych. Segmenty balustrad należy przykręcić do kotew po wykonaniu nawierzchni zwracając szczególną uwagę na to aby nie uszkodzić nawierzchni. Dla zniwelowania lokalnych nierówności oraz uszczelnienia styku płyt stalowych z nawierzchnią należy pod podstawami słupków wykonać polewki epoksydowe grubości ~ 5 mm.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli podano w OST.B-00.00. Wymagania ogólne - pkt. 6. i instrukcji producentów.

#### 6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów i wyrobów. W trakcie wykonywania robót należy dokładnie przestrzegać wymagań technologicznych producenta systemu, a zwłaszcza metod łączenia elementów.

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni profilu aluminiowego,
- jednolitość barwy powłoki,
- wielkość luzu pomiędzy otworem a oknem lub drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 3 m.

Dla stolarki aluminiowej wielkość luzu na wbudowanie różnicuje się odpowiednio do wymiarów gabarytowych i wymiarów okien.

Minimalny luz powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OSTB-00.00. Wymagania ogólne – pkt. 7.

### 7.2. Szczególne zasady obmiaru

#### 7.2.1. Ślusarka drzewiowa i okienna

Jednostką obmiaru wymiany ślusarki aluminiowej jest m<sup>2</sup> mierzony po zewnętrznej stronie ościeżnicy

#### 7.2.2. Zadaszenie z płyty poliwęglanu wraz z konstrukcją–m<sup>2</sup>

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OSTB-00.00. Wymagania ogólne - pkt.8.

### 8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- pion i poziom zamontowanej ślusarki,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wygląd zewnętrzny.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OSTB-00.00. Wymagania ogólne - pkt. 9.

### 9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie urnowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> montowanej ślusarki i obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, osadzenie elementów, dostarczenie i wbudowanie materiałów, wykonanie dylatacji, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należyłym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ⓢ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- Ⓢ dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- Ⓢ normy
- Ⓢ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Uwzględniono następujące przepisy:

- normy:

PN-B- 02020 Ochrona cieplna budynków,

85

PN-B- 03220 Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowe.

PN-H-93669 Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki.

PN-B-13079 Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-B-13083 Szkło budowlane bezpieczne. ;

- inne:

Instrukcja ITB nr 224 - Wymagania techniczno-użytkowe dla lekkich ścian zewnętrznych w budownictwie ogólnym.

ZUAT-15/II.05 Systemy lekkich ścian osłonowych o kontr. szkieletowej z profili aluminiowych.

PN-B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-92210 Elementy i segmenty ściennie aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, Ogólne wymagania i badania.

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru  
PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.  
PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania. PN-75/M-69703  
Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia  
PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody  
przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.  
PN-EN ISO 8504-2:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody  
przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo-ścierna.  
PN-EN ISO 12944-1:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów  
malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie.  
PN-EN ISO 12944-5:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów  
malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### ST - 06

#### ROBOTY MALARSKIE

#### CPV 454400001-3

##### 1. WSTĘP.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice”

##### 1.1. Zakres stosowania SST

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

##### 1.2. Zakres robót objętych STS

Szczegółowy zakres prac wg opisu.

##### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-0, „Wymagania ogólne”, pkt 1.4.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

1.4.1. Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

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

1.4.3. Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

##### 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt.2.

##### 2.1. Farby budowlane gotowe

2.1.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

##### 2.1.2. Farby akrylowe wytwarzane fabrycznie.

Spoiwo: dyspersja styrenowo-akrylowa

Gęstość: Biała – ok. 1,26 g/cm<sup>3</sup>

Gotowe kolory – 1,20-1,34 g/cm<sup>3</sup> (w zależności od koloru)

Lepkość: Biała - 117-127 [KU],

Gotowe kolory - 115-130 [KU]

Odczyn PH: 8-9 Zawartość części stałych: ok. 50% wag. (w zależności od koloru)

Odporność na szorowanie na mokro: - wg normy PN-EN 13300 - klasa 1 - wg normy PN- C- 81914:2002- farba rodzaju I.

##### 2.1.3. Farba silikonowa

Gotowa do użycia otwarta dyfuzyjnie, hydrofobowa, odporna na wpływ niekorzystnych warunków atmosferycznych, odporna na promieniowanie UV, o dużej odporności na agresję mikrobiologiczną Biała lub barwiona: według wzornika kolorów.

Skład Żywice silikonowe, kopolimery oraz wypełniacze Gęstość g/cm<sup>3</sup> 1,56±10%

Zawartość suchej substancji ( %) 66,8( -3,3/+6,6)

Zawartość popiołu w 450°C w ( %) 55,5±2,7

##### 2.1.4. Masa z mikrocementu na ścianach

- Kolor jasnoszary,

- Grubość 1,0 – 3,0 mm

- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) ≥ 20 N/mm<sup>2</sup>

- Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) ≥ 7 N/mm<sup>2</sup>

- Odporność na ścieranie BCA (po 28 dniach) ARO

### 3. SPRZĘT.

Sprzęt używany do wykonywania robót malarskich musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0, Wymagania ogólne " pkt . 3.

### 4. TRANSPORT.

Załadunek , transport , rozładunek i składowanie materiałów do robót tpeciarskich i malarskich powinny odbywać się w sposób zapewniający zachowanie ich dobrego stanu technicznego . Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0, Wymagania ogólne " pkt. 4

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót malarskich podano w ST-0, Wymagania ogólne " pkt. 5.

#### 5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. Temperatura. Roboty malarskie wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C w ciągu doby nie może nastąpić spadek poniżej 0°C. Farby emulsyjne przechowywać w temperaturze jw.

#### 5.2. Malowanie.

5.2.1. Powierzchnia tynków powinna być skarbonizowana , pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz , sadze , itp. zabrudzenia ) i chemicznych (wykwity składników zaprawy , rdza ) oraz osypujących się ziaren piasku.

5.2.2. Podkład - wykonać warstwę gładzi gipsowej szpachlowej grub. 3mm . Powierzchnia podłoża pokryta podkładem powinna być utrwalona i odpowiadać wymaganiom PN-69/b-10280 pkt. 4.3.2.2. oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc niepokrytych podkładem . Na powierzchni nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku .

5.2.3. Powłoka malarska - powinna równomiernie , bez prześwitów , pokrywać podłoże lub podkład nie wykazując , odprysków , spękań , łuszczenia się , oraz smug plam i śladów pędzla. Barwa powłoki powinna być zgodna z PT i uzgodniona z Inspektorem nadzoru.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0, Wymagania ogólne " pkt. 6.

#### 6.1. Zgodność z dokumentacją.

Roboty malarskie powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną , uwzględniającą wymagania norm.

#### 6.2. Powłoka.

Trwała odporna na ścieranie i niezmywalna przy stosowaniu środków zarówno myjących jak i dezynfekujących , dająca dużą skalę barw i efektywną matową fakturę pomalowanej powierzchni.

#### 6.3. Badania.

Podstawą do odbioru technicznego powłok malarskich stanowią następujące badania:

6.3.1. Sprawdzenie podłoża . Obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie jakości powierzchni.

6.3.2. Sprawdzenie podkładów. Obejmuje sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wsiąkliwości , sprawdzenie wyschnięcia .

6.3.3. Sprawdzenie powłok obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- b) sprawdzenie przyczepności
- c) sprawdzenie odporności na wycieranie
- d) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem

### 7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy ).

Powierzchnię malowaną należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu. Jeżeli ościeża i nadproża są również malowane , z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3 m<sup>2</sup>. Otwory ponad 3 m<sup>2</sup> potrąca się doliczając powierzchnię malowanych ościeży. Nie potrąca się jednak otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>.

### 8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0, Wymagania ogólne " pkt. 8.

Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić podczas odbioru robót . W przypadku stwierdzenia odchyień , Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych . Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0, Wymagania ogólne " pkt. 9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- Ⓢ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- Ⓢ dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- Ⓢ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy:

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

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

PN-89/B-81400 Wyroby lakierowane. Pakowanie przechowywanie transport.

PN-EN ISO 2409-199 Farby lakiery. Metoda siatki

PN-EN 13300-2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowane i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity.

Klasyfikacja.

PN-C-81901;2002 Farby olejne i alkilowe.

PN-C-81914;2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz. Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST - 07

### NAWIERZCHNIA

#### Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ

KOD CPV 45233262-3, 45233200-1

#### 1. WSTĘP

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń budynku UG Strzyżewice”

##### 1.1. Zakres stosowania STS

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

##### 1.2. Zakres robót objętych STS

Szczegółowy zakres prac wg opisu.

##### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

Grubość kostki 6 cm typ kolor szary.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt 2.

##### 2.2. Betonowa kostka brukowa - wymagania

###### 2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

###### 2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości  $\leq$  80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

###### 2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Kostka brukowa grubości 60,80 mm,

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- ⊕ na długości ⊕ 3 mm,
- ⊕ na szerokości ⊕ 3 mm,
- ⊕ na grubości ⊕ 5 mm.

###### 2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

###### 2.2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

###### 2.2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B- 06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- ⊕ próbka nie wykazuje pęknięć,
- ⊕ strata masy nie przekracza 5%,
- ⊕ obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

###### 2.2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

#### 2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

##### 2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PNB- 19701 [4].

##### 2.3.2. Kruszywo

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

### 2.3.3. Woda

Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PNB-32250 [5].

### 2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną. Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli. Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

### 3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Do wyrównania podsypki z cementowo-piaskowej można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

### 4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

### 5.2. Podłoże

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

### 5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- ⊕ grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużłem wielkopieczym, spoiwem itp.,
  - ⊕ kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
  - ⊕ podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żuźlowa, lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.
- Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w ST – podbudowa z kruszyw łamanych

### 5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inżyniera.

### 5.5. Podsypka

Należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową - grubość po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

### 5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę należy ułożyć zgodnie z wzorem chodnika z kostki brukowej betonowej.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej SST.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie. Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

### 6.3. Badania w czasie robót



### 6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

### 6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5 niniejszej SST.

### 6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej SST:

- ⊗ pomiar szerokości spoin,
- ⊗ sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- ⊗ sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- ⊗ sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

### 6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

#### 6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łąką lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

#### 6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją ⊗ 0,5%.

#### 6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ⊗ 1 cm.

#### 6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ⊗ 5 cm.

#### 6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ⊗ 1,0 cm.

### 6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m<sup>2</sup> nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- ⊗ ⊗ przygotowanie podłoża,
- ⊗ ⊗ wykonanie podbudowy,
- ⊗ ⊗ wykonanie podsypki,
- ⊗ ⊗ ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w ST „Wymagania ogólne”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- ⊗ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- ⊗ oznakowanie robót,
- ⊗ przygotowanie podłoża oraz podbudowy,
- ⊗ dostarczenie materiałów,
- ⊗ wykonanie podsypki,
- ⊗ ułożenie i ubicie kostki,
- ⊗ wypełnienie spoin,
- ⊗ przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## 10. Przepisy związane

- ⊗ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- ⊗ dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- ⊗ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

### Normy

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności  
PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw