

Gniezno, dnia 12.02.2020 r.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty ogólnobudowlane

ST 1.0

**REMONT POKRYCIA DACHU  
BUDYNEK WIELORODZINNY  
GNIEZNO UL.LUDWICZAKA 16**

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich zawartych w tym opracowaniu wymagań technicznych związanych z wykonaniem i odbiorem robót, które zostaną wykonane w ramach:

REMONT POKRYCIA DACHU WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI  
BUDYNEK WIELORODZINNY GNIEZNO UL.LUDWICZAKA 16.

Specyfikacje techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w pkt. 1.1.

#### 1.2 Zakres robót objętych ST

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262500-6 Roboty murarskie i murowe

45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej

45442100-8 Roboty izolacyjne

45431100-9 Roboty ślusarskie

#### 1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inżyniera.

#### 1.4. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów.

#### 1.5. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty (zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy) uwzględniającym podział na dokumentację projektową zamawiającego i sporządzoną przez Wykonawcę.

#### 1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to

takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.7. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające i inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody pracowników i innych. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własnej społeczności i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami lub gazami oraz możliwością powstania pożaru.

#### **1.9. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

#### **1.11. Ochrona własności publicznej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń w budynku istniejącym. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w obrębie istniejącego budynku i powiadomić Zamawiającego i właściciela budynku o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i właściciela oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji budynku i wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### 1.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### 1.13. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane prace były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu polecenia.

### 1.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### 1.15. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji,

Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

Wyceniony Przedmiar Robót – Przedmiar Robót wyceniony przez Wykonawcę i stanowiący część jego Oferty,

Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej 3 tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do

zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

## **2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby materiały składowane do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa i ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń należy stosować sprawne technicznie środki transportu. Warunki transportu powinny zapewniać zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych.

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

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

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## 6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI

### 6.1. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie jego wyniki do akceptacji Zamawiającego.

### 6.2. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### 6.3. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- ☐ certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- ☐ deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty

przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę do Zamawiającego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają wymagań, będą odrzucone.

#### 6.4. Dokumenty budowy Dziennik

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco przez kierownika budowy i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem kierownika budowy bądź osoby upoważnionej, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:

- ☐ datę przekazania Wykonawcy Terenu budowy,
- ☐ datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- ☐ uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- ☐ terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- ☐ przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, ☐ uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- ☐ daty zarządzania i wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- ☐ zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- ☐ wyjaśnienia i uwagi oraz propozycje Wykonawcy,
- ☐ stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- ☐ zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- ☐ dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- ☐ dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- ☐ dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- ☐ wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- ☐ inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy reprezentowanego przez kierownika budowy, wpisane do Dziennika Budowy, będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca reprezentowany przez kierownika budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

**Księga obmiaru**

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementu robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Ślepym Kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiaru.

UWAGA: Księga obmiaru nie będzie stanowić podstawy do rozliczenia robót w przypadku kontraktu rozliczanego w oparciu o tzw. ryczałt (umowna cena ryczałtowa za wykonanie robót). Zapisy w księdze obmiaru i obliczenia na tej podstawie ceny za wykonane roboty będą obowiązywały jedynie dla robót dodatkowych, zamiennych oraz np. w przypadku przerwania robót.

**Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- ☐ pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- ☐ protokoły przekazania terenu budowy,
- ☐ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- ☐ protokoły odbioru robót,
- ☐ protokoły z narad i ustaleń,
- ☐ korespondencje na budowie.

**Przechowywanie dokumentów budowy**

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

**7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU****7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiarów będą wpisywane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wynikającą z płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie uzgodnionym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

**7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym Przejęciem Robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu Robót i/lub zmianie Wykonawcy Robót. Obmiary Robót zanikających będą przeprowadzane w czasie wykonywania tych Robót. Obmiary Robót ulegających zakryciu będą przeprowadzane przed ich zakryciem.

**8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym odbiorom:

- ☐ Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,



- ☐ Odbiorowi częściowemu – technicznemu,
- ☐ Odbiorowi ostatecznemu,
- ☐ Odbiorowi pogwarancyjnemu.

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

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier (Inspektor Nadzoru).

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca w osobie kierownika budowy wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera (Inspektora Nadzoru). Odbiór będzie przeprowadzony w terminach ustalonych w Kontrakcie/Umowie. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Kontraktu/Umowy.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Przetargową i ST.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest Protokół Odbioru Końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować w szczególności:

- ☐ Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu;
- ☐ Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu Robót i wykonaniu ich zgodnie z Dokumentacją Projektową i sztuką budowlaną;
- ☐ Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów kontraktu i ew. uzupełniające lub zamiennne);
- ☐ Oświadczenie Kierownika Budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy;
- ☐ Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru (oryginały);

W przypadku, gdy Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

**Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór Końcowy Robót”.

**9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIE ROBÓT**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- ☐ robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ☐ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- ☐ wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ☐ koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- ☐ podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

**10. SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW ROBÓT****10.1. ROBOTY MURARSKIE I MUROWE - ROZBIÓRKI****10.1.1. WSTĘP****10.1.1.1.. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania rozbiórek i wyburzeń realizowanych w ramach remontu pokrycia dachu wraz z robotami towarzyszącymi budynku wielorodzinnego, w miejscowości Gniezno ul.Pocztowa 13.

**10.1.1.2. Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest częścią dokumentacji przetargowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

**10.1.1.3. Zakres Robót objętych**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek oraz wyburzeń.

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji Projektu Wykonawczego.

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- ☐ wykonanie pomocniczych konstrukcji
- ☐ inwentaryzacja powykonawcza

- ☐ wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej i innych mediów potrzebnych Wykonawcy
- ☐ urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy
- ☐ utrzymanie urządzeń placu budowy
- ☐ pomiary do rozliczenia robót
- ☐ działania ochronne zgodnie z warunkami bhp
- ☐ utrzymanie drobnych narzędzi
- ☐ usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń
- ☐ obmiarowanie punktów poboru mediów
- ☐ koszt zajęcia pasa drogi
- ☐ koszt zajęcia chodnika
- ☐ zabezpieczenie i oznakowanie terenu rozbiórki.

Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych i prac towarzyszących Zamawiający nie będzie opłacał oddzielnie.

#### Informacje o terenie budowy

Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat prowadzonych robót albo przez personel Wykonawcy, odpowiedzialny jest Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca, o ile umowa nie stanowi inaczej, uzyska od odpowiednich władz będących właścicielem instalacji potwierdzenie o ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Możliwe jest występowanie instalacji sieci niezainwentaryzowanych na mapach, których przebieg nie jest znany. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw, oraz ponosząc ich koszt. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Definicje określił podstawowych.

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji STB 0.0 Wymagania ogólne.

#### 10.1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Do robót objętych niniejszą Specyfikacją materiały nie występują .

#### Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

Wszystkie materiały z rozbiórki winny być posortowane na tymczasowym składowisku. Posiadacz odpadów powinien postępować z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektów powinny być posegregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112 poz.1206) materiały z rozbiórki należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Na skutek prowadzonych prac rozbiórkowych powstaną na placu rozbiórki następujące rodzaje odpadów :

- ☐ 17.01.01. – gruz betonowy
- ☐ 17.01.02. – gruz ceglany
- ☐ 17.01.03. – odpady innych materiałów ceramiki i elementów wyposażenia
- ☐ 17.01.80 – usunięte tynki
- ☐ 17.02.03 – tworzywa sztuczne
- ☐ 17.03.80 – papa odpadowa
- ☐ 17.04.05 – żelazo i stal
- ☐ 17.06.04 – materiały izolacyjne, budowlane
- ☐ 17.09.04 – zmieszane odpady z demontażu inne niż wyżej wymienione.

Z rozbiórki powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla ludzi. Z wytworzonych materiałów należy wydzielić odpady do recyklingu i utylizacji. Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych. Niektóre materiały uzyskane z rozbiórek do ewentualnego wykorzystania zakwalifikuje przedstawiciel Zamawiającego. Zakres elementów do przekazania Zamawiającemu po demontażu określa dokumentacja projektowa.

#### 10.1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawne działanie, stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Wykonawca przy doborze sprzętu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy i mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania. W szczególności należy uwzględnić ograniczenia wynikające ze skrajni istniejących wjazdów na teren budowy, dostępności wjazdu z drogi publicznej, występowania trakcji tramwajowej i zwartej zabudowy śródmiejskiej o przeważającej funkcji mieszkaniowej.

#### NARZĘDZIA:

- ☐ Młotki, przecinaki, kilofy.
- ☐ Młoty udarowe elektryczne i pneumatyczne.
- ☐ Szlifierki elektryczne do cięcia stali.
- ☐ Liny stalowe do transportu elementów.
- ☐ Wózki i taczki.

- ☐ Aparaty acetylenowo - tlenowe.

**SPRZĘT I ŚRODKI TRANSPORTOWE:**

- ☐ Sprężarki spalinalowe z młotami pneumatycznymi.
- ☐ Samochody – wywrotki. • koparki
- ☐ Pomosty rurowe przesuwne i nieprzesuwne.

**10.1.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wymagania ogólne dotyczące środków transportu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przy doborze środków transportu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania.

**10.1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

**Ogólne zasady wykonania robót**

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47 poz.401).

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać :

- ☐ wszelkie niezbędne zabezpieczenia
- ☐ wygrozienia stref bezpieczeństwa
- ☐ wygrozienie i oznaczenie miejsc składowania gruzu

**Roboty przygotowawcze**

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy w pierwszej kolejności przygotować oraz zabezpieczyć teren .

Tablice informacyjne:

„TEREN ROZBIÓRKI – WSTĘP WZBRONIONY”

„STREFA ROZBIÓRKI – ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ”

„UWAGA – ROBOTY ROZBIÓRKOWE”

Znajdujące się w pobliżu rozbieranego budynku obiekty, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami. Przy rozbiórce gruz i drobne materiały należy usuwać przez zsypy. Niedopuszczalne jest zrzucanie fragmentów rozbieranego budynku na zewnątrz

**Składowanie i usuwanie odpadów**

Otrzymane w związku z rozbiórką odpady należy w pierwszej kolejności poddać odzyskowi, a jeżeli jest to niemożliwe z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych należy je unieszkodliwić oraz wywieźć na miejsce składowania odpadów. Nie przewiduje się urządzenia placu składowego dla materiałów pochodzących z rozbiórki.

Ładunek gruzu z rozkruszonych elementów winien odbywać się po rozsegregowaniu na frakcje, na przygotowane środki transportowe.

Papę, asfalt, tworzywa sztuczne itp. jako elementy szczególnie uciążliwe dla środowiska należy poddać utylizacji w wyspecjalizowanych jednostkach.

**Wytyczne prowadzenia robót**

- ☐ Ze względu na specyficzne warunki budowy, wykonanie robót należy powierzyć personelowi posiadającemu doświadczenie w wykonywaniu tego typu robót
- ☐ Roboty należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz duże doświadczenie przy tego typu robotach.
- ☐ Przy wyjeździe poza teren budowy sprawdzić każdorazowo bezpieczeństwo ładunku przed przypadkowym wypadnięciem z pojazdu, oraz czystość kół pojazdów. Materiały uzyskane z rozbiórki należy utylizować (wywóz na wysypisko) lub przekazywać protokołem Zamawiającemu, określając rodzaj i ilość przekazanego materiału.
- ☐ Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP i p.poż. Do wykonywania robót można stosować jedynie narzędzia będące w dobrym stanie technicznym. Prowadzenie prac rozbiórkowych po zmroku i bez właściwego oświetlenia jest niedopuszczalne. Ze względu na specyfikę robót rozbiórkowych zatrudnieni przy tych pracach pracownicy muszą zostać dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP.
- ☐ Do robót budowlanych można przystąpić po zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia Zamawiającemu, co najmniej 7 dni wcześniej, wraz z dołączonym oświadczeniem kierownika budowy o przejęciu swoich obowiązków.
- ☐ Kontrolowanie stateczności rozbiieranych elementów powinien na bieżąco prowadzić kierownik budowy lub kierownik robót.
- ☐ Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy oznakować (ewentualnie ogrodzić)
- ☐ Nie wolno obalać ścian i słupów przez podkopywanie lub podcinanie.
- ☐ Prowadzenie prac rozbiórkowych o zmroku i bez właściwych warunków pracy jest zabronione.
- ☐ Podczas prowadzenia robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Dz. U. z 2003 r., Nr 47 poz. 401 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku o bezpieczeństwie i higienie pracy podczas robót wykonywania robót budowlanych.
- ☐ Wszystkie prace rozbiórkowe muszą być bezwzględnie wykonywane z uwzględnieniem aktualnej planszy zbiorczej sieci i danych geodezyjnych
- ☐ Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą być zabezpieczeni w sprzęt ochrony osobistej, a przy pracach na wysokości w szelki bezpieczeństwa
- ☐ Przerwy w pracy należy urządzać o tej samej porze dla wszystkich pracowników prowadzących rozbiórkę. Zabrania się stanowczo pracy robotników pod nieobecność na placu budowy osób posiadających odpowiednie uprawnienia (kierownik budowy, kierownik robót)
- ☐ ustawić tablice ostrzegawczo - informacyjne o tematyce BHP.

#### Warunki bezpiecznego prowadzenia robót

- ☐ Szczególną uwagę należy zwrócić na stosowanie przez pracowników zabezpieczeń chroniących ich przed upadkiem z wysokości m. in. szelek bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji aktualnie nie rozbiieranych,
- ☐ Niedopuszczalne jest usuwanie materiałów rozbiórkowych z poszczególnych kondygnacji przez zrzut bezpośredni – należy stosować specjalne zsypy do gruzu,
- ☐ Po zakończeniu wszystkich robót rozbiórkowych teren należy oczyścić, zniwelować, oraz wykonać ewentualne naprawy chodników, dróg wewnętrznych itp.,
- ☐ przemieszczanie materiałów rozbiórkowych po stropie może odbywać się jedynie po dodatkowych podkładach drewnianych,
- ☐ z uwagi na możliwość przeciążenia stropu materiał rozbiórkowy powinien być usunięty bezpośrednio po rozbiórce, bez gromadzenia go na stropie,
- ☐ Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy ogrodzić i oznakować,

- ☐ Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych na zewnątrz budynku (szczególnie z użyciem żurawia) należy przy wietrze przekraczającym 10 m/s wstrzymać roboty,
- ☐ Prowadzenie prac rozbiórkowych o zmroku jest zabronione,
- ☐ Podczas prowadzenia robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Dzienniku Ustaw Nr 13 Rozporządzenia Nr 93 MBiPMB z 1972 r. z późniejszymi zmianami,
- ☐ Wszystkie prace rozbiórkowe muszą być bezwzględnie wykonywane z uwzględnieniem danych zawartych w aktualnej
- ☐ planszy zbiorczej sieci,
- ☐ Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą być zabezpieczeni w sprzęt ochrony osobistej, a przy pracach na wysokości w szelki bezpieczeństwa,
- ☐ Krawędzie dachu, otwory w stropach, obrzeża wykopów muszą być zabezpieczone barierkami ochronnymi,
- ☐ Przerwy w pracy należy urządzać o tej samej porze dla wszystkich pracowników prowadzących rozbiórkę. Zabrania się stanowczo pracy robotników pod nieobecność na placu budowy osób posiadających odpowiednie uprawnienia (kierownik budowy, majster).

#### 10.1.6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w STB oraz z projektem rozbiórki. Zgodność należy potwierdzić w formie wpisu do dziennika rozbiórki. Po wykonaniu kolejnego etapu rozbiórki należy dokonać protokołu odbioru robót lub wpisu do dziennika rozbiórki. Sposób, liczba kontroli, jak również forma prowadzenia sprawozdawczości i wyników Kontroli powinny być dostosowane do rodzaju budownictwa i przyjętych metod realizacji.

Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

#### 10.1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące przedmiaru podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest 1 kpl, szt, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, m dla poszczególnych robót opisanych w kosztorysie.

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> załadunku gruzu i wywóz na wysypisko

#### 10.1.8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

##### 10.1.8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STB oraz pisemnymi decyzjami Inspektora

##### 10.1.8.2. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem

Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających

komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STB.

#### 10.1.8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robot. 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.

#### 10.1.9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt. 9 „Wymagania ogólne” ogólnej specyfikacji technicznej.

Rozliczenie robót rozbiórkowych będzie dokonane jednorazowo, lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego. Ceny jednostkowe wykonania każdej z robót rozbiórkowych objętych niniejszą STB obejmuje:

- ☐ opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- ☐ wykonanie oględzin i udokumentowanie, w tym także notarialne, stanu technicznego budynków sąsiadujących
- ☐ ustawienie, utrzymanie oraz usunięcie po zakończeniu budowy tymczasowego oznakowania i oświetlenia oraz barier zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- ☐ opłaty lub dzierżawy terenu,
- ☐ koszt zajęcia chodnika lub drogi
- ☐ przygotowanie terenu
- ☐ wyznaczenie zakresu prac,
- ☐ oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- ☐ przeprowadzenie demontażu,
- ☐ rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- ☐ oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- ☐ przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- ☐ selektywne złożenie odpadów w kontenerach,
- ☐ koszt wykonania niezbędnych rusztowań i pomostów roboczych wykonanych oraz ich rozbiórki wg własnej dokumentacji Wykonawcy
- ☐ doprowadzenie terenu i towarzyszącej infrastruktury do stanu pierwotnego.

Płaci się za ustalona ilość [m<sup>3</sup>] wywozu odpadów, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- ☐ załadunek odpadów,
- ☐ zabezpieczenie ładunku,
- ☐ przewóz odpadów do miejsca utylizacji,

Płaci się za ustalona ilość [m<sup>3</sup>] utylizacji odpadów, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- ☐ utylizację odpadów.
- ☐ opłaty za składowanie

#### 10.1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA



Przytoczone poniżej normy, instrukcje i zalecenia oraz aprobaty techniczne zastąpić można innymi dokumentami równoważnymi, pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

- ☐ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2018 r., poz.1202 t.j.)
- ☐ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 t.j.).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2018 r., poz. 583 j.t.).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002 r., Nr 191, poz. 1596 j.t.).
- ☐ Dokumentacja wykonawcza i warsztatowa

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

## 10.2. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI (WZMOCNIENIE PODŁOŻA I UZUPEŁNIENIA)

### 10.2.1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych . Rodzaje materiałów

- ☐ siatka zbrojąca
- ☐ zaprawa klejowa
- ☐ tynki gipsowe
- ☐ tynki zwykłe cementowo-wapienne

Wymagania dla materiałów

Zaprawy i szpachle użyte do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom polskich norm:

- ☐ gipsowe wg PN-75/B-14505
- ☐ cementowo – wapienne – PN-65/B-14503
- ☐ piasek odmiany II wg BN-69/6721-04

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

### 10.2.2.MATERIAŁY

Materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nie napoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.

Zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej niż przez okres wskazany na etykiecie.

Potrzebny sprzęt budowlany: rusztowania, wiertarki, pace ze stali nierdzewnej, pace plastikowe.

Minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4 °C.

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

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

- ☐ nie zawierać domieszek organicznych,
- ☐ mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że w przypadku użycia cementu hutniczego temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. W przypadku konieczności uzyskania zaprawy białej lub o wymaganym zabarwieniu można stosować cement portlandzki biały lub dodawać barwniki mineralne.

Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowo-wapiennych dodatków uplastyczniających, odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji.

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

Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35 oraz cement murarski marki 15 (do zapraw niższych marek); stosowanie do zapraw murarskich innych cementów portlandzkich powinno być uzasadnione technicznie.

Do zapraw cementowych mogą być stosowane cementy hutnicze, pod warunkiem że temperatura otoczenia co najmniej w ciągu 7 dni :od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż : 5C. W przypadku konieczności uzyskania zaprawy białej lub o wymaganym zabarwieniu należy stosować cement portlandzki biały lub dodawać do zapraw odpowiednie barwniki mineralne.

Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających (plastyfikatorów) lub uszczelniających i przyspieszających wiązanie albo twardnienie. Stosowanie tych dodatków powinno być zgodne z instrukcjami i wytycznymi, a dodatki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie przez ITB. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz marki cementu.

#### 10.2.3. SPRZĘT

Przy pracach związanych z wykonywaniem podłoża pod tynki lub gładzie przy użyciu siatkizbrojeniowej z włókna szklanego zatapianej w masie stosuje się mieszalnik do zaprawy klejącej z odpowiednią końcówką pacę ząbkowaną do nakładania i wyrównywania zaprawy klejowej.

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

- mieszarki do zapraw,
- betoniarki wolnospadowej,

#### 10.2.4. TRANSPORT

Cement i wapno suchogaszzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

#### 10.2.5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania tynków i gładzi ścian należy dokładnie sprawdzić ich powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np.: słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5÷15 mm) należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą zbrojeniową.

Podłoże chłonne zagruntować. Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian można przystąpić do zbrojenia zaprawą cienkowarstwową i wtopienia siatki z włókna szklanego.

Suchą zawartość opakowania należy wsypać do pojemnika z wcześniej odmierzoną ilością wody i dokładnie wymieszać, aż do osiągnięcia jednorodnej konsystencji. Ilość wody potrzebnej do zarobienia zaprawy jest podana na opakowaniu. Proces mieszania należy przeprowadzić przy użyciu mieszarki lub wiertarki wolnoobrotowej z właściwym mieszadłem koszykowym

Po wyrównaniu i zeszlifowaniu nierówności oraz zagruntowaniu podłoża, przystępuje się do nakładania warstwy masy zbrojeniowej za pomocą pacy zębatej 10x12 mm, tworząc łożysko grzebieniowe. Tkaninę zbrojeniową z włókna szklanego przykładą się pasami i za pomocą rakli wciska się w warstwę zaprawy łączącej. Tkanina powinna być zatopiona w jednej trzeciej wierzchniej warstwy powłoki zbrojeniowej. Wtapianie siatki wykonuje się przy pomocy packi ruchami w kształcie litery „T”. Grubość spoiwa do zatapiania siatki 1,0-1,2 mm wyznaczona jest profilem packi zębatej, siatki pancernej około 2,0 mm. Wszędzie do wysokości 2,0 m wymagane jest stosowanie siatki pancernej. Zbrojenie przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych przeprowadza się naklejając najpierw kawałek tkaniny z włókna szklanego o wielkości 30x30 cm. Następnie zbroi się całą powierzchnię w obrębie otworu, przeciągając ją poza krawędzie otworu. Uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych uzyskuje się przez zastosowanie taśmy rozprężno-uszczelniającej. Zbrojenie narożników i krawędzi wykonać przy użyciu specjalnego kątownika ze stali szlachetnej z wtopioną siatką z włókna szklanego. UWAGI:

- ☐ przy zatapianiu siatki należy zwrócić uwagę, aby się nie pofałdowała;
- ☐ siatka powinna być zamoczona w lepiszczu, faktura siatki nie powinna być widoczna;
- ☐ poszczególne pasy siatki bazowej łączy się na zakładkę szerokości minimum 65 mm;
- ☐ przez naroża siatka powinna przechodzić w sposób ciągły minimum 20 cm od krawędzi;
- ☐ po zainstalowaniu siatki należy dokładnie sprawdzić ścianę upewniając się, czy siatka jest całkowicie zatopiona, gładka i wolna od nieregularności (w przypadku widocznej faktury siatki, powierzchnię należy pokryć cienką warstwą lepiszcza);
- ☐ do dalszych prac przystępuje się po upływie 48-72 godzin.

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszystkie przebiecia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe. Podłoże winno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru ubytkowego. Należy wykonać tynki trójwarstwowe przy zastosowaniu zaprawy M7. Tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a w tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle przylegać do siebie na całej powierzchni. Tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C.

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być równe ale szorstkie i przed tynkowaniem obficie zwilżone wodą.

Odchylenie od powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m, od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na 1 m.

Podłoże - powierzchnia powinna być porysowana ostrym narzędziem w skośną kratkę. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże winno być oczyszczone z kurzu miękką szczotką na sucho, a następnie lekko zwilżone wodą.

Nierówności – miejscowe, widoczne na powierzchniach otynkowanych, wynikające z techniki wykonania tynku dopuszczalne są do głębokości 1 mm oraz długości do 5 cm w liczbie 3 szt. na 10 m<sup>2</sup> powierzchni otynkowanej.

Wypryski i spęczenia – powstające na powierzchni tynku z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne.

Pęknięcia i wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp. są niedopuszczalne.

Zacieki mające postać trwałych śladów na powierzchni tynków są niedopuszczalne.

Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe. Dopuszczalne odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. w stosunku do projektowanego promienia nie powinny przekraczać 7 mm (dla tynków kategorii III). Tynki przy szczelinach dylatacyjnych, na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach itp. powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie tj. pozostawienie bruzdy o szerokości 2 do 4 mm, przechodzącej przez całą grubość tynku. Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykończone z zaokrągleniem. Nakładanie warstwy wykończeniowej – masy tynkarskiej.

Przed nałożeniem warstwy tynku podłoże impregnuje się podkładem gruntującym o szorstkiej powierzchni. Następnie, najwcześniej po 24 godzinach, gotową fabrycznie masę tynkarską miesza się do uzyskania odpowiedniej konsystencji, po czym gotowy produkt nakłada się na uprzednio przygotowane i suche już podłoże. Masę tynkarską nakłada się i fakturuje ręcznie, kontrolując jednorodność faktury zewnętrznej. Po wyschnięciu tynku, maluje się elewację farbą do zastosowania na mineralne podłoża. Kolorystyka wg projektu i oznaczeń na rysunkach elewacji.

#### 10.2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome lub też tworzyły powierzchnie krzywe – zgodnie z zaprojektowanym obrysem w dokumentacji projektowej.

Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe lub łukowate. Dopuszczalne odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. w stosunku do projektowanego

promienia nie powinny przekraczać: 7 mm – dla tynków kategorii II i III, 5 mm- dla tynków IV. Tynki przy szczelinach dylatacyjnych, na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach itp. powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przed odcięcie tj. pozostawienie bruzdy o szer. 2 do 4 mm, przechodzącej przez całą grubość tynku. Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykończone z zaokrągleniem.

#### 10.2.7. OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>.

Ilość tynków w m określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

#### 10.2.8. ODBIÓR ROBÓT

Podstawę do odbioru technicznego tynków stanowią następujące badania:

- ☐ sprawdzenie zgodności z dokumentacją,
- ☐ sprawdzenia materiałów,
- ☐ sprawdzenie przyczepności do podłoża,
- ☐ sprawdzenie grubości,
- ☐ sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków,
- ☐ sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych,
- ☐ sprawdzenie prawidłowości spoinowania i spoziomowania powierzchni tynków od płaszczyzny lub założonego szablonu,
- ☐ sprawdzenie kąta między założonymi płaszczyznami.
- ☐ sprawdzenie faktury i kolorystyki.

Podstawę dla odbioru robót tynkarskich powinny stanowić następujące dokumenty:

- ☐ dokumentacja techniczna
- ☐ dziennik budowy,
- ☐ zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,
- ☐ protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowywane w dzienniku robót,
- ☐ protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- ☐ wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli takie zalecił Inspektor nadzoru,
- ☐ ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór, gotowych tynków gipsowych powinien być dokonywany nie wcześniej niż po 7 dniach po ich wykonaniu. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwu-ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- ☐ pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- ☐ poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ☐ ocenę wyników badań,
- ☐ wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- ☐ stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

#### 10.2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

### 10.3. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - ROBOTY IZOLACYJNE I NAPRAWCZE POKRYCIA DACHU

#### 10.3.1. WSTĘP

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie powłoki izolacyjnej na istniejącym pokryciu dachu w tym:

- ☐ Wykonanie strumieniowego oczyszczenia pokrycia dachu z mchu i innych zanieczyszczeń
- ☐ Zagruntowanie powierzchni dachu
- ☐ Wykonanie powłoki izolacyjnej

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji projektu inwentaryzacyjnego i ustaleń Inwestora

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót izolacyjnych:

- ☐ czyszczenie strumieniowe istniejącego pokrycia dachu z zanieczyszczeń organicznych i innych
- ☐ pokrycie istniejące z papy – emulsja asfaltowa lepik na zimno

Roboty dekarские powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z przepisami BHP i p.poż.

Definicje określeń podstawowych.

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami  
podłoże – powierzchnia (np. betonu, tynku, papy itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka izolacyjna.

powłoka izolacyjna – stwardniała warstwa emulsji asfaltowej lub lepiku na zimno nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni.

Emulsja asfaltowa – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Rusztowanie systemowe – konstrukcja budowlana tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone poprzez wymiary elementów rusztowania służącą do utrzymywania osób. Rusztowania systemowe mogą służyć zarówno jako robocze i rusztowania ochronne.

roboty budowlane przy wykonywaniu robót izolacyjnych - należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem prac zgodnie z ustaleniami projektowymi

Wymagania ogólne

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej :

- ☐ Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- ☐ Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.
- ☐ Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne, certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
- ☐ Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

### 10.3.2. MATERIAŁY

#### 10.3.2.1. Środki gruntujące

Roztwór asfaltowy do gruntowania. Wymagania wg normy PN-74/B-24622 Klej bitumiczny

Poprawia warunki wiązania, przyczynia się do osiągnięcia zakładanych parametrów technicznych. Wzmacnia powierzchniowo gruntowane podłoża - wnika w powierzchnię, wzmacnia ją i poprawia jej nośność. Zapobiega „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z nakładanej na podłoże warstwy – ogranicza chłonność podłoża. Ujednolica chłonność całej gruntowanej powierzchni – nakładana warstwa ma zbliżone warunki wiązania bez względu na lokalne zmiany parametrów podłoża.

Tworzy tymczasową warstwę ochronną powierzchni - poprawia odporność na pylenie, ułatwia jej czyszczenie (nie może być brana pod uwagę jako ostateczna warstwa wykończeniowa).

Zwiększa wydajność past i emulsji asfaltowych, zapraw – uszczelniając strukturę gruntowanego podłoża, zwiększa wydajność materiałów użytych do wykonania kolejnej warstwy.

### WŁAŚCIWOŚCI

Posiada bardzo krótki czas schnięcia – warstwy wykończeniowe można nakładać już po 2 godzinach.

Jest bezrozpuszczalnikowy – produkowany jest na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej.

- ☐ Nie zmydla się w trakcie stosowania.
- ☐ Po wyschnięciu jest bezbarwny.
- ☐ Przepuszcza parę wodną.
- ☐ Jest niepalny - można go używać w pomieszczeniach bez okien.

## DANE TECHNICZNE

Emulsja gruntująca jest impregnatem do gruntowania, produkowanym na bazie najwyższej jakości wodnej dyspersji akrylowej. Jest farbą do gruntowania o właściwościach wiążących: maksymalna zawartość LZO (VOC) w produkcie 1,92 g/l, dopuszczalna zawartość LZO (VOC) 30 g/l.

Warunki przyjęcia na budowę materiałów

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- ☐ są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- ☐ są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- ☐ spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- ☐ producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- ☐ spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy i protokołem przyjęcia materiałów.

Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

10.3.3. SPRZĘT Roboty można wykonać ręcznie.

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Rodzaje sprzętu używanego do robót dekarских izolacyjnych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem. Do wykonywania robót należy stosować:

- ☐ szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- ☐ agregaty czyszczące strumieniowe,
- ☐ pędzle i wałki,
- ☐ mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania środka gruntującego i masy izolacyjnej,
- ☐ agregaty malarskie ze sprężarkami,
- ☐ drabiny i rusztowania.

Wykonawca przy doborze sprzętu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy i mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania.

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

## 10.3.4. TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- ☐ samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton.



### 10.3.5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano

Zasady prowadzenia robót

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy. Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni.

Prace izolacyjne na wysokości powinny być wykonywane z prawidłowo przygotowanych i wykonanych rusztowań lub drabin. W przypadku wykonywania prac w warunkach, gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań, a prace wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji pracownik powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji.

Przy robotach przygotowawczych wymagających użycia materiałów o właściwościach alkalicznych należy stosować środki ochrony osobistej :

- ☐ zabezpieczyć oczy okularami ochronnymi przed zaprószeniem lub poparzeniem;
- ☐ zabezpieczyć skórę twarzy i rąk przez posmarowanie ich tłustym kremem ochronnym oraz wykonywać prace w rękawicach;
- ☐ użyć specjalnej odzieży ochronnej.

Przy wykonywaniu izolacji materiałami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki organiczne należy :

- ☐ stosować odzież ochronną;
- ☐ przestrzegać bezwzględnego zakazu palenia papierosów, używania otwartych palenisk, narzędzi i silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru; umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze w przypadku wykonywania robót hydroizolacyjnych z zastosowaniem łatwopalnych materiałów; podręczny sprzęt przeciwpożarowy powinien być łatwo dostępny, aby mógł być natychmiast użyty w wypadku pożaru.

Roboty przygotowawcze

W zakres przygotowania podłoża wchodzi:

- ☐ czyszczenie strumieniowe powierzchni
- ☐ gruntowanie podłoża
- ☐ nałożenie warstwy powłoki izolacyjnej
- ☐ uszczelnienie obróbek blacharskich na kominach kitem bitumicznym lub uszczelniaczem silikonowym

Dobór właściwego rodzaju masy izolacyjnej i środka gruntującego w powinien być dokonany zgodnie z ustaleniami podanymi w normach lub świadectwach dopuszczenia materiału do stosowania w budownictwie.

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne wykonywane na podłożach powinny być:

- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 2 mm wypełnić zaprawą naprawczą zalecaną przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych,
- połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi (sposób ich wykonania powinien być zgodny z wymaganiami producenta podanymi w aprobacie technicznej lub karcie technicznej przewidywanych do stosowania wyrobów hydroizolacyjnych), podłoże powinno być suche (wilgotność nie przekraczająca 5%) lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych podanych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej (katalogowej), odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych określonych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntuja powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża,
- warunkiem wykonania szczelnej izolacji jest właściwe przygotowanie podłoża. Podłoże pod izolację powinno posiadać odpowiednie spadki, być równe, gładkie, nieodkształcone i czyste. Musi być ono równe i gładkie, bez przerw i nierówności przekraczających 12mm. Jako podłoże mogą służyć monolityczny beton lub dobrze zagęszczona podsypka piaskowa na nasypie z gruntu niespoistego. Powierzchnia nie może posiadać luźnych ziaren kruszywa oraz ostrych występow.
- Powierzchnia nie musi być sucha, ale należy usunąć wolnostojącą wodę. Gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa itp.

#### Wykonanie zagrunтовania powierzchni i nałożenia warstwy izolacyjnej

Prace hydroizolacyjne powinny być prowadzone, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa niż 5°C i nie wyższa niż 30°C. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

#### Gruntowanie

Podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem preparatu gruntujaącego usunąć. Emulsji gruntujaącej nie wolno łączyć z innymi materiałami ani zagęszczać, dopuszczone jest rozcieńczanie w proporcji 1:1.

Preparat gruntujaący najlepiej nanosić na podłoże w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem, jako ciekłą i równomierną warstwę. Do pierwszego gruntuwania bardzo chłonnych i słabych podłoży można zastosować preparat gruntujaący rozcieńczony czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntuwanie należy powtórzyć bez rozcieńczenia.

#### Wykonanie powłoki hydroizolacyjnej

Naniesienie powłoki hydroizolacyjnej należy rozpocząć po wyschnięciu preparatu gruntujaącego, czyli po około 2 godzinach od jej nałożenia.

#### 10.3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badanie powłok przy odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu wykonania, nie wcześniej niż po 7 dniach.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok izolacyjnej polega na:

- ☐ stwierdzeniu równomiernego rozłożenia masy izolacyjnej,
- ☐ stwierdzeniu braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek wypełniaczy,
- ☐ stwierdzeniu braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki i widocznych okiem nieuzbrojonym śladów pędzla itp. w stopniu kwalifikującym odbieraną powierzchnię izolowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności na zarysowanie przeprowadza się metodą uproszczoną – przez zarysowanie powłoki w kilku miejscach. Powłoka jest odporna na zarysowanie jeśli po wykonaniu próby nie wystąpią na niej rysy widoczne okiem nieuzbrojonym.

Sprawdzenie uszczelnienia obróbek blacharskich na kominach i murkach ogniowych kitem bitumicznym lub uszczelniaczem silikonowym

#### 10.3.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla robót malarskich jest metry kwadratowe powierzchni.

#### 10.3.8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzące wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

Odbiory robót ulegających zakryciu - odbiorom podlegają prace:

- ☐ przygotowanie powierzchni do ułożenia izolacji przeciwwodnej,
- ☐ zagruntowanie podłoża,
- ☐ wykonanie warstwy hydroizolacji, zwłaszcza zakończenia na krawędziach, dokładność przyklejenia do podłoża lub poprzedniej warstwy
- ☐ wykonanie warstwy ochronnej izolacji.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

Sprawdzenie przylegania izolacji do podłoża należy przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 10 ÷ 20 m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej.

Charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu i niezwiązaniu izolacji z podłożem.

Naprawę uszkodzonych podczas badania miejsc należy wykonać wg zaleceń Inspektora

#### 10.3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

#### 10.3.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przytoczone poniżej normy, instrukcje i zalecenia oraz aprobaty techniczne zastąpić można innymi dokumentami równoważnymi, pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w

odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

#### Normy

- ☐ PN-B-10260:1969P Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
- ☐ PN-B-24620:1998/Az1:2004P Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- ☐ PN-EN 14967:2007P Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Definicje i właściwości
- ☐ PN-EN 13969:2006/A1:2007P Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości
- ☐ PN-B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej – (Zmiana A1).

#### Przepisy związane

- ☐ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2018 r., poz.1202 t.j.)
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2018 r., poz. 583 j.t.).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002 r., Nr 191, poz. 1596 j.t.).
- ☐ Warunki techniczne wykonania robót budowlano – montażowych. Tom 1. Roboty budowlane – wyd. ARKADY.
- ☐ Dokumentacja wykonawcza i warsztatowa.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

## 10.4. ROBOTY BUDOWLANE – ROBOTY ŚLUSARSKIE

### 10.4.1.WSTĘP

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany drabiny stalowej szczytowej oraz uzupełnienie lub wymianę obróbek blacharskich w obiekcie przetargowym.

- ☐ Wymiana stalowej drabiny montowanej do powierzchni ściany szczytowej budynku
- ☐ Wymiana i uzupełnienie obróbek blacharskich komina i murków ogniowych

Specyfikacja techniczna jest częścią dokumentacji przetargowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mające na celu :

- ☐ Wymianę i uzupełnienie obróbek blacharskich
- ☐ dostawa i montaż drabiny stalowej
- ☐ demontaż istniejącej drabiny.

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki

budowlanej, kompletnych prac budowlanych muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji projektu inwentaryzacyjnego i ustaleń Inwestora

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- ☐ wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych,
- ☐ inwentaryzacja powykonawcza,
- ☐ wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy,
- ☐ obsługę sprzętu drobnego oraz tych jednostek sprzętu podstawowego, dla którego nie przewiduje się żadnej obsługi,
- ☐ załadunek i wyładunek narzędzi i pomocniczego sprzętu na środki transportowe – ręcznie,
- ☐ utrzymanie urządzeń placu budowy,
- ☐ pomiary do rozliczenia robót,
- ☐ działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- ☐ utrzymanie drobnych narzędzi,
- ☐ usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Wytyczenie charakterystycznych punktów budowy w terenie i ustawienie reperów roboczych powinno być wykonane w nawiązaniu do geodezyjnie wyznaczonych punktów sytuacyjnych i wysokościowych oraz pod nadzorem uprawnionego geodety. Robót pomiarowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych i prac towarzyszących Zamawiający nie będzie opłacał oddzielnie.

Informacje o terenie budowy

Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat prowadzonych robót albo przez personel Wykonawcy, odpowiedzialny jest Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca, o ile umowa nie stanowi inaczej, uzyska od odpowiednich władz będących właścicielem instalacji potwierdzenie o ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Możliwe jest występowanie instalacji sieci niezainwentaryzowanych na mapach, których przebieg nie jest znany. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw, ponosi koszt tych napraw. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### 10.4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej :

- ☐ Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- ☐ Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.
- ☐ Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc.
- ☐ wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

#### 10.4.3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- ☐ liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STB i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową,
- ☐ wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami,
- ☐ wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót,
- ☐ utrzymanie i użytkowania każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca przy doborze sprzętu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy i mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania

#### 10.4.4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Transport prefabrykowanych elementów obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych można wykonywać dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Blacha powinna być transportowana i składowana w stanie suchym i przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikać bezpośredniego kontaktu płaszczyzn materiału np. z mokrą folią, zapewnić również przykrycie odporne na działanie wiatru. Unikać należy:

- ☐ przykrywania zwojów lub prefabrykatów w sposób uniemożliwiający dopływ powietrza,
- ☐ przekroczenia punktu rosy,
- ☐ składowania na wilgotnym podłożu,
- ☐ transportowania lub składowania materiału na wilgotnych paletach,
- ☐ zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania.

Wykonawca przy doborze środków transportu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania. Wykonawca przy doborze środków

transportu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania.

#### 10.4.5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Prace montażowe obróbek wymiana i uzupełnienie

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta oraz dokumentacją projektową. Roboty blacharskie z blachy można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

W celu wykonania trwałego i wysokiej jakości szwu lutowniczego przy produktach z blachy tytan-cynk, zaleca się następujące postępowanie:

- ☐ wykonanie zakładki części metalowych 10 mm ÷ 15 mm,
- ☐ zwilżenie strefy lutowanej płynem lutowniczym,
- ☐ lutownica (> 350 gr.) - sprawdzić wymaganą temperaturę lutowania na salmiaku (niewielkie dymienie),
- ☐ lutować prowadząc lutownicę wolno i równomiernie, nanosząc jednocześnie cynę lutowniczą (stop S-Sn40-Pb60, wg normy DIN En 29453 lub równoważnej, bez antymonu (Sb)),

Ważne: zadbać o odpowiednią temperaturę w strefie lutowania - możliwa do skontrolowania na podstawie pełnopowierzchniowego, widocznego rozplływania się cyny w strefie lutowania.

po zakończeniu prac należy wyczyścić spoinę lutowaną wilgotną ścierką z pozostałości płynu lutowniczego,

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci, roboty blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki kominów - wokół kominów za pomocą kleju bitumicznego mocować izokliny. Na izoklin wkleić pas papy podkładowej szer ok. 50 cm (typ I) z wywinieciem na komin i połączyć po 15 cm. Podobne wywiniecie na komin, ale o szer. 20 cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej (typ II). Papę nawierzchniową zakończyć na powierzchni komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym.

Demontaż i montaż nowej drabiny stalowej na ścianie szczytowej budynku

Montaż należy wykonać wg następującej kolejności:

- ☐ demontaż istniejącej drabiny poprzez odcięcie kotew mocujących
- ☐ wykonanie próbnego montażu drabiny
- ☐ sprawdzenie miejsc mocowania drabiny
- ☐ zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu
- ☐ wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia
- ☐ wykonanie otworów kotwiących
- ☐ montaż i kotwienie drabiny – kołek rozprężny ze śrubą o łbie stożkowym z nimbusowym gniazdem klucza dł. ok. 18cm
- ☐ usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu.
- ☐ usytuowanie łączników, wymiary i połączenia wszystkich elementów podkonstrukcji należy przyjmować odpowiednio do wytycznych na rysunkach PW. Szczegóły połączeń elementów drabiny i dobór grubości ścianek profili, według projektu warsztatowego Wykonawcy.
- ☐ zamocowanie drabiny do podłoża powinno być takie, aby pod obciążeniem siłą skupioną min.1000 N, przyłożoną prostopadle w najmniej korzystnym punkcie, nie nastąpiły trwałe odkształcenia drabiny.

#### 10.4.6.OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA

Wymagania ogólne dotyczące kontroli podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia inspektor uprawniony jest do dokonania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót przeprowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i STB. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 10.4.7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące przedmiaru podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest 1mb dostarczonych i zamontowanych rynien i rur spustowych

Jednostką obmiarową jest 1mb dostarczonych i zamontowanych balustrad

#### 10.4.8.OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STB oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Sprawdzeniu podlegają:

- ☐ poprawność wykonania połączenia obróbek z obrabianymi elementami,
- ☐ poprawność mocowania obróbek do podłoża,
- ☐ w przypadku ich występowania, grubości galwanicznych powłok antykorozyjnych.

W wyniku odbioru należy:

- ☐ sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- ☐ zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- ☐ jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- ☐ prawidłowości wykonania,
- ☐ wykończenia i zabezpieczenia krawędzi ciętych.
- ☐ dokonać wpisu do dziennika budowy

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

Odbiór końcowy.

Przy odbiorach specyfikowanych prac stosowane będą poniższe reguły:

- ☐ zgodność z warunkami i parametrami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej,
- ☐ zgodność z dokumentacją rysunkową.
- ☐ zgodność z wymogami producenta systemu;
- ☐ sprawdzenie poprawności systemowej.
- ☐ kontrola załączonych dokumentów formalnych (certyfikaty, deklaracje, aprobaty)
- ☐ sprawdzenia tolerancji wymiarowych.

#### 10.4.9.OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Płaci się za ustaloną ilość [m] montażu lub wymiany rynien i rur spustowych, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- ☐ przygotowanie stanowiska roboczego,



- ☐ dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ☐ przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- ☐ montaż rynien i rur spustowych
- ☐ wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych
- ☐ inne roboty składające się na kompletne wykonanie zakresu robót przewidzianych w STB.

Płaci się za ustaloną ilość [m] montażu drabiny, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- ☐ prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- ☐ przygotowanie stanowiska roboczego,
- ☐ zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- ☐ przygotowanie podłoża,
- ☐ demontaż istniejącej drabiny
- ☐ montaż drabiny
- ☐ oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie resztek materiałów

#### 10.4.10.DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przytoczone poniżej normy, instrukcje i zalecenia oraz aprobaty techniczne zastąpić można innymi dokumentami równoważnymi, pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

##### Normy

- ☐ PN-EN 14783:2013-07E Blachy i dachówki metalowe podparte na całej powierzchni, przeznaczone do wykonywania pokryć dachowych, zewnętrznych obudów ścian i okładzin wewnętrznych – Charakterystyka wyrobu i wymagania.
- ☐ PN-EN 10056-1:2000 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary.
- ☐ PN-EN 10056-2:1998 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Tolerancja kształtu i wymiarów. • PN-ISO 1891:1999 Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia.
- ☐ PN-EN 1179:2005 Cynk i stopy cynku -- Cynk pierwotny
- ☐ PN-EN 988:1998 Cynk i stopy cynku -- Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.
- ☐ PN-EN 354:2012 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Linki bezpieczeństwa
- ☐ 10.2. Przepisy związane
- ☐ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2018 r., poz.1202 t.j.)
- ☐ Warunki techniczne wykonania robót budowlano – montażowych. Tom 1. Roboty budowlane – wyd. ARKADY.
- ☐ Dokumentacja wykonawcza i warsztatowa.

Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.