

<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	ROZBIÓRKA FRAGMENTÓW WTÓRNYCH I PRZEBUDOWA ZABYTKOWYCH ZABUDOWAŃ OFICYN PRZY BUDYNKU DWORSKIM W ŁODYGOWICACH w ramach Rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.
<b>INWESTOR:</b>	Urząd Gminy w Łodygowicach, ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	34-325 Łodygowice, ul. Królowej Jadwigi 6, dz. gr. nr 5061
<b>ZAKRES OPRACOWANIA:</b>	<b>Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych</b>
<b>KODY CPV</b>	45110000-1 Roboty w zakr. burzenia i rozbiórki obiektów bud.; roboty ziemne 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45212350-4 Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej 45443000-4 Roboty elewacyjne 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian 45431000-7 Kładzenie płytek 45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45260000-7 Roboty w zakr. wyk. pokryć i konstr. dach. i inne pod. r. specjalistyczne 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
<b>AUTORZY PROJEKTU:</b>	<b>Architekt:</b> mgr inż. arch. Magdalena Piątek upr. nr 53/06/SLOKK/II  mgr Wojciech Piątek
<b>DATA:</b>	grudzień 2015

## 2. SPIS TREŚCI:

1.	<i>ST-00 Wymagania ogólne</i>	3
2.	<i>ST-01 Roboty rozbiórkowe</i>	24
3.	<i>ST-02 Prace ziemne</i>	26
4.	<i>ST-03 Prace izolacyjne – fundamenty</i>	28
5.	<i>ST-04 Drenaż opaskowy</i>	30
6.	<i>ST-05 Prace budowlane – fundamenty, ściany, stropy</i>	32
7.	<i>ST-06 Prace budowlane – dach: konstrukcja i pokrycie</i>	39
8.	<i>ST-07 Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe</i>	44
9.	<i>ST-08 Stolarka</i>	46
10.	<i>ST-09 Elewacje</i>	49
11.	<i>ST-10 Ściany i sufity</i>	53
12.	<i>ST-11 Sucha zabudowa</i>	58
13.	<i>ST-12 Posadzki</i>	61
14.	<i>ST-13 Wyposażenie</i>	64
15.	<i>ST-14 Zagospodarowanie</i>	67
16.	<i>ST-15 Prace instalacyjne: c.o., wod-kan, wentylacja, kotłownia</i>	wg branż
17.	<i>ST-16 Prace instalacyjne: elektryczne</i>	wg branż

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST-00 – WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.a. Nazwa nadana przez zamawiającego:

„Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 1.b. Przedmiot i zakres prac budowlanych

Zamierzenie inwestycyjne polega na remoncie zabytkowych budynków oficyn dworskich w Łodygowicach, przy ul. Królowej Jadwigi 6, dz. gr. nr 5061. Przedmiotowe budynki zostały architektonicznie zdewastowane poprzez rozbudowę i nadbudowę wtórnych kondygnacji powodującą zatracenie zabytkowego charakteru obiektów.

Zakres prac obejmuje:

prace rozbiórkowe:

- wtórnych nadbudowań (piętro budynku wozowni i budynku oficyn)
- fragmentów dobudowanych do obiektu: część narożna, część sanitarna, ganek
- stropów nad parterem oficyn i stropu wtórnego nad wozownią
- kominów i ścian parteru budynku oficyn

prace renowacyjne zachowanej części:

- izolację pionową ścian fundamentowych,
- izolację poziomą ścian (iniekcja),
- renowację kamiennej strefy cokołowej z wykonaniem wyprawy tynkarskiej renowacyjnej w systemie WTA
- renowację ceglanych ścian i stropów w „wozowni”
- odtworzenie otworów okiennych w części „wozowni”
- przekucia i zamurowania
- remont elewacji „wozowni”
- wymiana stolarki okiennej
- wymiana stolarki drzwiowej

prace budowlane:

- ściany murowane parteru budynku „oficyn” - zewnętrzne i wewnętrzne wraz z niezbędnymi fundamentami
- posadzki na gruncie
- stropy i schody

- konstrukcja dachu
- pokrycie dachu dachówką ceramiczną wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi
- izolacja termiczna dachu
- zabudowa poddasza płytami GKF w systemie EI30, EI60
- ściany działowe poddasza, w tym EI120
- podłogi i posadzki
- tynki wewnętrzne
- malowanie ścian i sufitów
- ceramiczne okładziny ścienne w pomieszczeniach sanitarnych
- stolarka okienna i drzwiowa, w tym drzwi EI 60
- wiatrolap/ganek w konstrukcji drewniano-szklanej
- elewacje wraz z elementami sztukatorskimi

#### prace instalacyjne

- instalacja elektryczna oświetleniowa, zasilająca, niskoprądowa
- instalacja odgromowa
- instalacja wod-kan
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej
- instalacja c.o.
- przebudowa kotłowni gazowej
- przebudowa instalacji gazowej w kotłowni

#### prace zewnętrzne

- podłączenie instalacji wewnętrznych do sieci
- kształtowanie terenu – zasypanie wtórnych wjazdów do garaży, nadsypania w części tarasowej
- wykonanie drenażu obwodowego
- przebudowa fragmentu kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych
- oświetlenie zewnętrzne
- zagospodarowanie terenu: plac przed budynkiem, dojścia, miejsca postojowe
- elementy małej architektury: siedziska, ławki, makieta, gołębnik

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć łącznie z dokumentacją projektową i przedmiarami.

#### **1.c. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe, sposób rozliczania.**

Wykonawca zobowiązany jest w cenie ofertowej uwzględnić wszystkie koszty prac towarzyszących i robót tymczasowych, których wykonanie jest niezbędne do realizacji robót podstawowych, wynikających z projektu, przedmiarów oraz niniejszych specyfikacji. Jednocześnie zwraca się uwagę, iż nie wszystkie prace towarzyszące i roboty tymczasowe są ujęte w przedmiarach załączonych do dokumentacji przetargowej. Koszty te winny być zawarte w kosztach ogólnych kosztorysu ofertowego i nie wymaga się od Wykonawcy ich

osobnej, szczegółowej kalkulacji. Ponadto w Cenie Kontraktowej należy ująć wszystkie dodatkowe koszty związane z formalnym przeprowadzeniem procesu budowlanego, takie jak założenie Dziennika Budowy, poinformowanie odpowiednich Instytucji i przeprowadzenie wszystkich wymaganych odbiorów (odbioru techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy ustawy „Prawo Budowlane”, rozporządzenia i przepisy wykonawcze do ustawy oraz inne przepisy techniczno-budowlane mające odniesienie do zakresu wykonywanych robót budowlanych), wykonanie dokumentacji powykonawczej, w tym dokumentacji geodezyjnej dla zrealizowanych robót – umożliwiającej naniesienie zmian na mapę zasadniczą i w stosownych ewidencjach zgodnie z obowiązującymi przepisami, sporządzenie świadectwa charakterystyki energetycznej dla całego obiektu, rozruch i uruchomienie wbudowanych urządzeń i instalacji.

#### Czynności towarzyszące

- przygotowanie i uprzątniecie terenu budowy włączając sprzęt itp.
- utrzymanie terenu budowy włączając sprzęt itp. - pomiary i rachunki niezbędne do ustalenia robót włączając utrzymanie sprzętu pomiarowego, znaki tyczenia itd. i ich utrzymanie podczas wykonania robót ,
- utrzymanie stanowisk pracy
- środki ochrony i bezpieczeństwa przewidziane przepisami dotyczącymi wypadków
- urzędowe uzgodnienia
- oświetlenie, ogrzewanie, sprzątanie pomieszczeń sanitarnych i pobytowych pracowników zatrudnionych
- zaopatrzenie w wodę, energię miejsc na terenie budowy wskazanych przez zamawiającego
- utrzymanie małych urządzeń i sprzętu
- transport wszystkich materiałów i elementów budowlanych
- zabezpieczenie robót przeciw wodom opadowym ich ewentualne usuwanie
- usuwanie odpadów z obszaru działania wykonawców jak i usuwanie zanieczyszczeń spowodowanych pracą wykonawców
- rusztowania, pomosty robocze

#### Szczególne czynności/roboty towarzyszące

- nadzór na wykonaniem prac przez podwykonawców
- środki zabezpieczenia w zapobieganiu wypadów przy robotach podwykonawców
- szczególne środki ochrony i bezpieczeństwa przy robotach
- szczególne środki bezpieczeństwa przeciw szkodom wywołanym powodzią, wodami gruntowymi, pogodą
- ubezpieczenie robót aż do odbioru na rzecz zamawiającego

- ustawienie, utrzymanie, przenoszenie i usuwanie zabezpieczeń związanych z ruchem na terenie budowy np. ogrodzeń, budowli pomocniczych, oświetlenia, oznakowania
- ustawienie, utrzymanie, przenoszenie i usuwanie zabezpieczeń na zewnątrz terenu budowy związanych objazdem i regulacja ruchu
- szczególne środki w celu ochrony środowiska i zabytków
- zabezpieczenie przewodów, kabli, drenaży, kanałów, znaków granicznych, drzew, roślin

#### **1.d. Informacje o terenie budowy.**

- Prace budowlane prowadzone będą w zabytkowym obiekcie będącym pod ścisłą ochroną konserwatorską – należy to uwzględnić podczas przygotowywania oferty oraz realizacji prac.
- Zamawiający wskaże Wykonawcy miejsce na terenie działki lub obiektu, które przeznaczy na zaplecze budowy.
- Nie przewiduje się konieczności zmian w organizacji ruchu na drogach publicznych oraz na drogach wewnętrznej komunikacji
- Nie przewiduje się konieczności budowania dróg tymczasowych

#### **1.e. Nazwy i kody prac wg Wspólnego Słownika Zamówień**

---

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
 45212350-4 Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej  
 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
 45443000-4 Roboty elewacyjne  
 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian  
 45431000-7 Kładzenie płytek  
 45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe  
 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
 45110000-1 Roboty w zakr. burzenia i rozbiórki obiektów bud.; roboty ziemne  
 45260000-7 Roboty w zakr. wyk. pokryć i konstr. dach. i inne pod. r. specjalistyczne  
 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty  
 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten  
 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

---

### 1.f. Określenia podstawowe.

Za obowiązujące należy uważać wszelkie definicje i określenia zawarte w obowiązujących przepisach tj. Prawie Budowlanym, rozporządzeniach wykonawczych, powszechnie używanych normach, wytycznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych.

- ▲ Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie. Zasady i tryb udzielania aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określane są w drodze Rozporządzeń właściwych Ministrów
- ▲ Atest – świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
- ▲ Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych – zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
- ▲ Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego
- ▲ Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundament i dach
- ▲ Certyfikat – znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- ▲ Dokładność wymiarów – zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
- ▲ Dokumentacja budowy – ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu, projekty powykonawcze, operaty geodezyjne, książki obmiarów,
- ▲ Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- ▲ Dokumentacja projektowa – ogół dokumentów przygotowany w formie rysunków i opisów dotyczący projektowanego przedsięwzięcia, które będzie realizowane na ich podstawie. W skład dokumentacji projektowej wchodzi: rysunki, opisy techniczne, kosztorysy, przedmiary
- ▲ Dziennik budowy – urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy wydawany jest przez właściwy organ nadzoru budowlanego
- ▲ Inspektor Nadzoru – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
- ▲ Kierownik budowy – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem realizacyjnym robót

- budowlanych, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budowlanych
- ▲ Kontrola techniczna – ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
  - ▲ Konserwator uprawniony – osoba posiadająca kwalifikacje do prowadzenia prac konserwatorskich, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 27 lipca 2011 r.
  - ▲ Konserwator Zabytków – osoba reprezentująca Śląski Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
  - ▲ Książka obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru
  - ▲ Nadzór autorski – forma kontroli, wykonywanej przez autora projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
  - ▲ Obmiar – wymierzenia, obliczenia ilościowo-wartościowe faktycznie wykonanych robót
  - ▲ Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
  - ▲ Protokół odbioru robót – dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
  - ▲ Przedmiar robót – obliczenie ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych), w celu sporządzenia kosztorysu

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych, ich przechowywania, transportu, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.**

### **2.a. Właściwości stosowanych wyrobów budowlanych.**

Wszystkie materiały zastosowane w realizacji muszą być dopuszczone do stosowania na rynku europejskim i posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności potwierdzające dopuszczenia.

Szczegółowe wymagania i parametry fizyczne materiałów budowlanych przeznaczonych do użycia podczas prac zawarto w szczegółowych specyfikacjach, stanowiących integralną część niniejszej STWiORB. Wykonawca we własnym zakresie proponuje użycie konkretnego produktu dostępnego na rynku, spełniającego zamieszczone w specyfikacji wymagania. Dopuszcza się użycie materiałów o parametrach korzystniejszych dla Zamawiającego niż zawartych w specyfikacjach.

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, atesty lub certyfikaty do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru potwierdzi zgodność proponowanych materiałów z założeniami projektowymi oraz ich przeznaczeniem. W celu uzyskania najwyższej możliwej jakości Wykonawca zobowiązany jest, w ramach dostępnych na rynku rozwiązań, do stosowania wyrobów systemowych do poszczególnych zadań, czyli jednego wybranego przez siebie producenta (np. system tynków elewacyjnych).



Jeżeli na rynku dostępne są rozwiązania systemowe, nie dopuszcza się mieszania systemów i wykorzystywania materiałów różnych producentów.

#### **2.b. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości niezbędne do prawidłowego prowadzenia Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Sposób przechowywania musi być zgodny z wymaganiami producentów poszczególnych materiałów.

#### **2.c. Transport materiałów.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Transport materiałów musi odbywać się zgodnie z wytycznymi poszczególnych producentów.

#### **2.d. Kontrola jakości zastosowanych materiałów.**

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru wszystkie wymagane przez niego atesty, certyfikaty lub deklaracje zgodności od producentów poszczególnych materiałów oraz złoży pisemne oświadczenie, że nie stosował podczas prac innych materiałów niż uzgodnione z Inspektorem. Inspektor nadzoru ma obowiązek kontrolować używane materiały. Sposób kontroli, zapewniający Inwestorowi jakość materiałów zgodną ze specyfikacjami, ustali Inspektor i poinformuje Wykonawcę.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Jeżeli materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną już wbudowane w obiekt, Wykonawca na swój koszt dokona rozbiórki niedopuszczonego materiału a następnie wykona daną pracę z zastosowaniem materiałów właściwych. Powyższe prace nie mają wpływu na uzgodniony z Inwestorem termin zakończenia robót.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych, zgodnie z założoną jakością.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują,

możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do Robót.

#### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Jeżeli zaistnieje taka konieczność, uzyska on we własnym zakresie wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Wszelkie czynności związane z transportem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

#### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności i należyty porządek na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, przepisami prawa, przepisami techniczno-budowlanymi, Specyfikacjami Technicznymi, przytoczonymi normami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymagania dotyczące wykonywania poszczególnych rodzajów robót wraz ze szczegółami technologicznymi zawarto w specyfikacjach szczegółowych, stanowiących integralną część STWiORB.

Zakres robót przy wszystkich rodzajach prac obejmuje również przygotowanie stanowiska roboczego, montaż i demontaż rusztowań (jeżeli są konieczne), przygotowanie materiałów i preparatów, dostarczenie materiałów do stanowiska roboczego, likwidacja stanowiska, czyszczenie i sprzątanie, wyniesienie, wywóz i utylizacja gruzu lub innych odpadów, również w przypadku, gdy nie jest to zdefiniowane w przedmiarze.

#### **Wymagania ogólne:**

##### ***Zabezpieczenie Terenu Budowy***

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

- (1). Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- (2). Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru 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 okres realizacji Robót.
- (3). Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia obiektów, chodników i dróg w strefie placu budowy oraz jego pobliżu przed uszkodzeniem, spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców.
- (4). Koszt zabezpieczenia Terenów Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową. W cenę Kontraktową włączony jest także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi montażowe. W cenę Kontraktową włączone są również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z mediów w czasie trwania Kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji przyłączy i doprowadzeń mediów po ukończeniu Kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.
- (5). Wykonawca w ramach Kontraktu ma uporządkować plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego i zgodnego z jego przeznaczeniem po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

### ***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 utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie działania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej 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:

- gromadzenie, transport i utylizację gruzu i odpadaów budowlanych zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami.
- lokalizację magazynów i składowisk,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - możliwością powstania pożaru,
  - zanieczyszczeniem powietrza przed pyłami i gazami.

### ***Ochrona przeciwpożarowa***

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i

zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

### ***Ochrona własności publicznej i prywatnej***

Ochrona w zakresie czynników atmosferycznych – Wykonawca odpowiada za ochronę obiektu przed wpływami atmosferycznymi mogącymi spowodować szkody w trakcie realizacji robót przygotowawczych, budowlanych i wykończeniowych związanych z realizacją przedsięwzięcia.

Ochrona w zakresie instalacji – Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji zewnętrznych, instalacji wewnętrznych w obiekcie, instalacji na powierzchni ziemi oraz za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca uzyska od właścicieli lub administratorów tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego dotyczących planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy. Do obowiązków Wykonawcy należy również powiadomienie Inspektora Nadzoru, właścicieli, zarządców i odpowiednich instytucji o zamiarze rozpoczęcia tych robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw i ponosząc koszty tych napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wewnętrznych obiektu, uszkodzenia na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego i odpowiednie instytucje.

Ochrona terenów mieszkaniowych – Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów obejmujących: opłaty dzierżawy terenu, w tym opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia powstałe w trakcie realizacji budowy.

### ***Bezpieczeństwo i higiena pracy***

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym planem BIOZ. Roboty należy prowadzić zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca ma obowiązek znać stan prawny w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz

bezpieczeństwa przeciwpożarowego na dzień podpisania kontraktu i przejęcia placu budowy. Między innymi Wykonawca ma obowiązek:

- ogrodzenia i odpowiedniego oznakowania terenu budowy oraz wyznaczenia stref niebezpiecznych w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,
- wykonania wjazdu na teren budowy, dróg wewnętrznych komunikacji kołowej, wejść i przejść dla pieszych oraz odpowiedniego ich oznakowania, zabezpieczenia i oświetlenia w dzień i w nocy,
- wykonania i zabezpieczenia punktów poboru energii elektrycznej i wody oraz odprowadzenia lub utylizacji ścieków
- zabezpieczenia środkami ochrony indywidualnej oraz środkami ochrony zbiorowej wejść do budynków, stref komunikacji pieszej w tym przejść dla pieszych, punktów poboru energii elektrycznej, wody itp.
- urządzenia pomieszczeń zaplecza budowy w tym pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, socjalnych oraz pomieszczenia administracyjno-biurowego (kierownika budowy),
- urządzenia i zabezpieczenia składowisk materiałów i wyrobów budowlanych,
- wyznaczyć i odpowiednio zabezpieczyć miejsce tymczasowego składowania gruzu budowlanego,
- zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- zapewnić stosowanie środków ochrony indywidualnej przez wszystkie osoby przebywające na terenie budowy,
- do wykonywania robót dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, w tym do prac na wysokości, przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy,
- stanowiska pracy wyposażać w instrukcję bhp na stanowisku pracy oraz instrukcję postępowania na wypadek pożaru,
- wyznaczyć i utrzymywać na bieżąco porządek na powierzchniach przejść dla pieszych, ciągach komunikacyjnych i pomostach na rusztowaniu,
- zapewnić używanie sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości (np. szelk bezpieczeństwa z linką i amortyzatorem) przez pracowników wykonujących roboty na wysokości, jak również pracownika odbierającego materiały transportowane na dach. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony indywidualnej takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
- utrzymywać wszelkie narzędzia, urządzenia oraz sprzęt w należytym stanie,
- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót, zachowując szerokość strefy nie mniejszą niż 1/10 wysokości, na której wykonywane będą roboty i istnieje zagrożenie spadania przedmiotów, lecz nie mniejszą niż 6,0 m,
- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną w pobliżu miejsca zasilania budowy linią energetyczną,
- zabezpieczyć daszkami ochronnymi, przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej,
- ogrodzić balustradami strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów,
- wykonać daszki ochronne nad przejściami, wejściami do obiektu itp. o szerokości, co najmniej 0,5 m większej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w

najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty,

- nie prowadzić robót jednocześnie na kilku poziomach w jednym pionie /stanowisko nad stanowiskiem pracy,
- zapewnić stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B”, będących w dobrym stanie technicznym,
- prowadzić montaż rusztowań zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) i dopuścić do użytkowania po dokonaniu odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru,
- stosować środki transportu pionowego, podnośniki, wciągarki itp. posiadające odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, dla wymaganych dopuszczenie przez UDT, zgodnie z przeznaczeniem i DTR,
- zamieścić na tablicach ostrzegawczych umieszczonych w widocznym miejscu informację o przechowywaniu magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych,
- przechowywania i przemieszczania po terenie budowy substancji i preparatów niebezpiecznych w opakowaniach producenta,
- umieszczania tablic określających dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropów,
- przestrzegania przepisów dotyczących sposobu składowania i zabezpieczania składowanych materiałów,
- wyznaczyć, wygrodzić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów,
- usuwać odpady w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie,
- wyznaczyć, odpowiednio oznakować i oświetlić drogi ewakuacyjne zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz przepisami przeciwpożarowymi.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej oraz wymagań, o których mowa w przepisach techniczno-budowlanych, przepisach przeciwpożarowych oraz w rozporządzeniu w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

### ***Rusztowania***

- 1) Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.,
- 2) Dokument odbiorowy dopuszczający do użytkowania,
- 3) Dokumentację techniczną, którą może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać:
  - nazwę producenta z danymi adresowymi,
  - system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),
  - zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
    - dopuszczalnego obciążenie pomostów roboczych,
    - dopuszczalnej wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu,
    - dopuszczalnego parcia wiatru (strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,

- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki),
- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia
- warunki montażu i demontażu rusztowania,
- schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych, sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
- wzór protokołu odbioru,
- wymagania montażowe i eksploatacyjne, zasady montażu i demontażu rusztowania, certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj.: dokumentacją rusztowania, oznakowaniem, wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania, urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze, urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości, wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu, wygoda pracy na rusztowaniu, zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

Kontroli będzie podlegać:

- stan podłoża na którym będzie montowane rusztowanie,
- sposób posadowienia rusztowania,
- sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchylek,
- stężenia rusztowań,
- sposób zakotwienia,
- pomosty robocze i ich zabezpieczenia,
- urządzenia piorunochronne,
- zabezpieczenia całego rusztowania.

W czasie kontroli jakości będzie również oceniać bezpieczeństwo wykonywania robót i wykonywanych elementów.

### ***Ochrona i utrzymanie Robót***

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do tych Robót od daty rozpoczęcia do czasu końcowego odbioru. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty w ciągu 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### ***Stosowanie się do prawa i innych przepisów***

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy Prawa, przepisy techniczno-budowlane, wytyczne, instrukcje, normy i inne dokumenty, 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 znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie

informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

### ***Działania związane z organizacją prac przy obiekcie***

Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren i obiekt do stanu pierwotnego i zgodnego z jego przeznaczeniem. Wykonawca powiadomi pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

Budowę będzie prowadzić w porozumieniu z użytkownikiem obiektu, informując wcześniej o terminach poszczególnych prac.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania - warunków wydanych przez Jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli obszarów, na których prowadzone będą prace budowlane.

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

### ***Tablice informacyjne i ostrzegawcze budowy***

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablice informacyjne i ostrzegawcze budowy zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz przepisami bhp i p.poż., z treścią informacji zatwierdzoną przez Inspektora Nadzoru. Koszt wykonania, zainstalowania, utrzymania i demontażu i utylizacji tablic informacyjnych i ostrzegawczych jest uwzględniony w cenach jednostkowych Robót. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót a po ich zakończeniu zdemontowane.

### ***Zaplecze budowy***

W ramach kwoty przewidzianej w Kontrakcie Wykonawca urządzi, będzie utrzymywał i zlikwiduje Zaplecze budowy zgodnie z Prawem Budowlanym oraz przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami bhp i p.poż.

## **6. Kontrola, badania oraz odbiór robót budowlanych**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywaniu jej we właściwym miejscu oraz udostępniania jej do wglądu osobom upoważnionym.

Inspektor Nadzoru ma obowiązek kontrolowania rodzaju, jakości i ilości użytych materiałów oraz sposobu wykonywania prac budowlanych przez Wykonawcę.

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.**

W przypadku rozliczania inwestycji wynagrodzeniem kosztorysowym, Wykonawca



zobowiązany jest prowadzić Książkę Obmiarów, w której zawarty będzie faktyczny zakres wykonywanych robót. Obmiaru dokonuje Wykonawca, po uprzednim powiadomieniu Inspektora Nadzoru o terminie i zakresie przeprowadzanego obmiaru. Powiadomienie powinno nastąpić min. 3 dni przed planowanym terminem. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontem i modernizacją. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora Nadzoru, jeżeli zawarta umowa o wykonanie robót nie stanowi inaczej. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiaru dokonuje Kierownik Budowy.

Jeżeli szczegółowe specyfikacje dla poszczególnych robót nie wymagają inaczej to:

- długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]
- powierzchnie w [m<sup>2</sup>]
- objętości podawane w [m<sup>3</sup>]
- sprzęt i urządzenia w [szt]

Przy podawaniu długości, powierzchni i objętości stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w [kg], [Mg] lub wg katalogów ciężarów.

## **8. Odbiór prac budowlanych.**

Jeżeli umowa o wykonanie prac budowlanych nie stanowi inaczej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu elementów rozliczeniowych,
- c) końcowemu odbiorowi Robót,
- d) odbiorowi gwarancyjnemu

### ***8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu***

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

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z Warunkami Ogólnymi 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 przeprowadzonych pomiarów w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

## **8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót. Odbiorowi częściowemu podlegają dane roboty, ujęte w ofercie wykonawcy, zakończone w danej jednostce rozliczeniowej. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

## **8.3. Końcowy odbiór 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 końcowego 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 umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót oraz gotowości do odbioru końcowego oraz przyjęcia dokumentów odbiorowych.

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

Dokumenty do odbioru końcowego.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową powykonawczą,
2. Specyfikację Techniczną (podstawową z Umowy i Specyfikacje uzupełniające lub zamienne),
3. Uwagi i zalecenia Inspektora(ów) Nadzoru, zwłaszcza sporządzone przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie realizacji tych uwag i zaleceń,
4. Dzienniki Budowy i Księgi Obmiarów (oryginały),
5. Ewentualne wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z normami, instrukcjami i wytycznymi,
6. Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia i certyfikaty zgodności wbudowanych urządzeń i materiałów zgodnie z ST i dokumentacją projektową
7. Opinię o gotowości odbioru,
8. Dokumenty i oświadczenia wymagane przez przepisy ustawy Prawo budowlane, rozporządzenia wykonawcze do ustawy i inne odrębne przepisy mające zastosowanie z uwagi na charakter i zakres wykonywanych robót,
9. Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót, które tego wymagają,
11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
12. Protokoły odbioru instalacji

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

W toku odbioru końcowego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie. Na zakończenie prac komisja wystawia protokół końcowego odbioru robót.

#### **8.4. Odbiór gwarancyjny Robót**

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

**Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.**

#### **9. Sposób rozliczenia prac budowlanych, robót tymczasowych i prac towarzyszących.**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące ujęte są w cenie kontraktowej. Rozliczenie prac budowlanych określa umowa o prace budowlane, zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### **10. Dokumenty odniesienia.**

##### **10.1. Dokumentacja Projektowa**

a) Dokumentacja Projektowa będąca w posiadaniu Zamawiającego:

Zamawiający posiada dokumentację projektową w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane składającą się z części opisowej, rysunkowej i kosztorysowej, które określają przedmiot, lokalizację, zakres i charakter robót budowlanych oraz sposób ich wykonania. Dokumentacja projektowa wraz ze Specyfikacjami Technicznymi określa standardy, jakość i sposób prowadzenia robót budowlanych oraz użytych materiałów.

UWAGA:

Użyte w Dokumentacji Projektowej (DP) i Specyfikacjach Technicznych (ST) nazwy marek (firm), wyrobów budowlanych czy technologii, należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, jako informację na temat oczekiwanego standardu i poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. Prawo budowlane, warunków ustawy „O wyrobach budowlanych” oraz pozwoleń na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w DP.

Dokumentacja Projektowa w okresie przygotowywania ofert, dostępna jest w siedzibie Zamawiającego.

Po przyznaniu kontraktu i podpisaniu umowy Wykonawca otrzyma 1 egzemplarz dokumentacji projektowej na roboty objęte kontraktem (bez kosztorysu inwestorskiego).

Dokumentacja projektowa

- „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”, opracowanie mpstudio 2015
- projekty branżowe: konstrukcja, instalacje, elektryka
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- Przedmiar robót

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową, ST oraz przepisami techniczno-budowlanymi, normami, aprobatami technicznymi i sztuką budowlaną.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów, wyrobów budowlanych i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty budowlane będą niezgodne z Dokumentacją Projektową i ST a ich zastosowanie wpłynie na niezadowalającą jakość Robót lub elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Zmiana materiałów budowlanych, wyrobów i technologii wymaga pisemnej zgody projektanta przed ich zastosowaniem. W przeciwnym razie wygasa odpowiedzialność Biura Projektów za roboty budowlane wykonywane na podstawie dostarczonej Zamawiającemu Dokumentacji Projektowej.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane roboty budowlane, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równorzędny lub wyższy poziom wykonania niż wynika to z przywołanych normy lub przepisów, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część Specyfikacji oraz czytać je łącznie z Rysunkami, Opisaniami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, zgodnie z Polskimi Normami (PN), Normami Branżowymi i odpowiednimi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Kontrakcie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Przyjmuje się za oczywiste, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z treścią i wymaganiami tych norm.

Do wykonania robót objętych ST mają zastosowanie w szczególności niżej wymienione przepisy i normy.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006 roku poz. 1118),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2011 nr 165 poz. 987)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 z 2001 r., poz. 628; z późniejszymi zmianami).

Normy:

- PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne.
- PN-91/E-05009/704 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje placów budowy i robót rozbiórkowych.
- PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
- PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.
- PN-EN 196-3 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.
- PN-EN 196-6 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.
- PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
- PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziaren. Wskaźnik kształtu.
- PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości.
- PN-B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
- PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco.

PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa  
PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa  
PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa  
PN-B-27618:1991 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego  
PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej  
PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.  
PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.  
PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła Metoda obliczania  
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zapraw do murów Część 2: Zaprawy murarskie”  
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.  
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami  
PN-86/B-30020 Wapno  
PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.  
PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.  
PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.  
PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.  
PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.  
PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.  
PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.  
PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.  
PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-B-30020:1999 Wapno.  
PN-EN 459-1: 2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.  
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.  
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.  
PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku  
PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku  
PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy  
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.  
PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.  
PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg.  
PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na

wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.  
PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.  
PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.  
PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.  
PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.  
PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.  
PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.  
PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.  
PN-EN 107:2002 (U) - „Metody badania okien. Badania mechaniczne”  
PN-EN 130:1998 „Metody badań drzwi”  
PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.  
PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.  
PN-B-02151-3:199 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach.  
PN-EN 20140-3:1999 Akustyka. Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.  
PN-EN 22768-1:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji  
PN-EN ISO 12944-2:2001 Farby i lakiery.  
PN-EN 1364-1:2001 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 1 ściany.  
PN-EN 14351-1 „Okna i drzwi – norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne cz.1: okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności”.  
PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek.  
PN-B-02151-3:199 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem budynkach.  
PN-EN 20140-3:1999 Akustyka. Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.  
PN-EN 22768-1:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji  
PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.  
PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej  
PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.  
PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.  
PN-B-11106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.  
PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.  
PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.  
PN-EN 612 maj 2006, „Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład”  
PN-EN 1462 kwiecień2006, „Uchwyty do rynien dachowych. Wymagania i badania”.

Ponadto za obowiązujące przyjmuje się normy powołane w szczegółowych specyfikacjach branżowych: instalacyjnej i elektrycznej.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST – 01

### ROBOTY ROZBIÓRKOWE

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-01 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z zamierzeniem inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie:

##### Prace podstawowe:

##### a. część B1: oficyny

- rozbiórka stropodachu rynien i rur spustowych, ścian piętra, stropu nad parterem, schodów wewnętrznych kominów wewnętrznych i ścian parteru, stolarki okiennej i drzwiowej, podłogi na gruncie.
- rozbiórka instalacji: elektrycznej, wod-kan, c.o.
- rozbiórka konstrukcji stalowo-szklanej na elewacji frontowej (również w części przed wozownią) wraz z posadzką i fundamentem
- rozbiórka komina murowanego, zewnętrznego

##### b. część B2: wozownia

- rozbiórka stropodachu, rynien i rur spustowych, ścian zewnętrznych i wewnętrznych piętra, stolarki okiennej i drzwiowej, kominów, posadzki piętra wraz z konstrukcją, podłogi na gruncie
- rozbiórka schodów stalowych ewakuacyjnych
- zasypanie pomieszczenia piwnicy wg rys.
- rozbiórka instalacji wewnętrznych: elektrycznej, c.o., wod-kan.

##### c. część C: sanitariaty

- rozbiórka całości obiektu: stropodach, ściany zewnętrzne i wewnętrzne, strop, rynny i rury spustowe, stolarka okienna i drzwiowa, posadzka, fundamenty
- rozbiórka instalacji wewnętrznych: wod-kan, elektryczna, c.o.

##### d. część D: fragment narożny

- rozbiórka całości: stropodach, ściany zewnętrzne i wewnętrzne, stropy (w tym również nad piwnicą), rynny i rury spustowe, stolarka okienna i drzwiowa, posadzka, fundamenty (50%)
- wyrównanie terenu do poziomu projektowanego tarasu



- rozbiórka instalacji wewnętrznych: wod-kan, elektryczna, c.o.
- e. część E: ganek
- rozbiórka całości: stropodach, ściany zewnętrzne i wewnętrzne, rynny i rury spustowe, stolarka okienna i drzwiowa, posadzka, fundamenty
  - rozbiórka instalacji wewnętrznych: wod-kan, elektryczna, c.o
- f. rozbiórka nawierzchni asfaltowej (wraz z podbudową jeżeli wystąpi taka konieczność) przed budynkiem
- g. transport i utylizacja złomu i gruzu – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **3. MATERIAŁY**

brak

### **4. WYKONANIE ROBOT**

- teren prac rozbiórkowych zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz ekip nie biorących udziału w rozbiórkach
- prace rozbiórkowe należy przeprowadzić ręcznie
- elementy stalowe przecinać za pomocą palników acetylenowo-tlenowych
- ślusarkę i stolarkę demontować ostrożnie, bez rozbijania szyb
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć instalacje, szczególnie elektryczną i gazową.
- nie prowadzić robót rozbiórkowych w trudnych warunkach atmosferycznych
- transport pionowy materiałów prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności
- roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.
- złom stalowy należy posegregować i wywieźć do punktu odbioru
- gruz należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami
- organizację, sposób przeprowadzenia prac, sprzęt, środki ochrony pracowników oraz zabezpieczenie terenu prac należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru

### **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

### **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót rozbiórkowych ścian, fundamentów i płyt betonowych [m<sup>3</sup>], konstrukcji stalowych [m<sup>2</sup>], drzwi, krat [szt.], obróbek blacharskich [m<sup>2</sup>], rynien i rur spustowych [m] wywozu i utylizacji złomu i gruzu [m<sup>3</sup>]

### **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w dokumentacji projektowej i specyfikacji.

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

## ST- 02

### PRACE ZIEMNE

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-02 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac ziemnych związanych z zamierzeniem inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie:

- 1) roboty przygotowawcze – oczyszczenie terenu, usunięcie kamieni i gruzu, odwodnienie terenu budowy, zabezpieczenie przed osuwiskami gruntu i przebiciami wody, wykonanie i oznakowanie wjazdu na teren budowy, przygotowanie dróg dojazdowych,
- 2) prace towarzyszące – roboty pomiarowe przy wykopach
- 3) wykopy związane z pracami izolacyjnymi fundamentów
- 4) wykopy związane z ułożeniem drenażu obwodowego i podłączeniem go do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej
- 5) umocnienie ścian wykopów liniowych i o głębokości powyżej 1,0 m pod projektowane elementy infrastruktury technicznej z wykorzystaniem systemowego deskowania drewnianego lub stalowego z rozparciem (podparciem),
- 6) ręczne zasypanie rur drenarskich podsypką filtracyjną
- 7) ręczne i mechaniczne zasypanie wykopów ziemią z ukopu, warstwami po 20 cm z ręcznym zagęszczeniem ubijakami spalinowymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $IS = 0,99$ ,
- 8) dostawa i rozproszanie ziemi – zasypanie wtórnych obniżzeń i nadsypanie terenu przy projektowanym tarasie
- 9) ręczne rozścielenie i wyrównanie ziemi urodzajnej z transportem gruntu taczkami po terenie płaskim - rozścielenie ziemi urodzajnej w ramach zagospodarowania terenu, pochodzącej z wstępnych robót przygotowawczych,

#### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane sprzętem mechanicznym przeznaczonym do robót ziemnych (odpsajanie i wydobywanie, przemieszczanie, rozścielenie oraz zagęszczanie mas ziemnych) oraz ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi.

#### 4. WYKONANIE ROBOT

Wykonanie robót powinno być zgodne normami: PN-B-06050:1999.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót

podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”. Roboty ziemne wykonywane będą na podstawie projektu budowlanego – ze względu na charakter obiektu nie jest konieczne wykonanie projektu robót ziemnych. Opracowanie takie może być zlecone przez Wykonawcę, w takim przypadku należy je przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

Wszystkie wykopy muszą być zabezpieczone przed osuwaniem się ziemi oraz utrzymywane w stanie suchym.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót ziemnych jest [m<sup>3</sup>].

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 03

### PRACE IZOLACYJNE - FUNDAMENTY

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-03 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac izolacyjnych fundamentów związanych z zamierzeniem inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie:

- 1) roboty przygotowawcze – czyszczenie odsłoniętych fundamentów
- 2) wzmocnienie fundamentów poprzez wykonanie ścianki żelbetowej – wg proj. konstrukcji
- 3) wykonanie grubowarstwowej powłokowej izolacji bitumicznej typu KMB
- 4) ułożenie folii kubelkowej na całej wysokości fundamentu
- 5) wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji

#### 3. MATERIAŁY

- 1) Beton B-25
- 2) Stal AIIIIN #10
- 2) Preparat gruntujący do betonu
- 2) Preparat gruntujący do mas bitumicznych KMB
- 3) Masa bitumiczna KMB, modyfikowana polimerami do wykonywania elastycznych uszczelnień budowlanych, dwuskładnikowa, wzmocniana włóknami, zgodna z normą DIN 18195
- 3) Preparat do wykonywania iniekcji metodą krzemianowania, niskociśnieniową
- 4) Folia kubelkowa

#### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych oraz specjalistycznym sprzętem do wykonywania iniekcji niskociśnieniowych, zgodnym z zaleceniami wybranego producenta preparatu iniekcyjnego.

#### 4. WYKONANIE ROBOT

- 1) Odsłonięte fundamenty należy wyczyścić mechanicznie metodą strumieniową oraz ręcznie szczotkami, podłoże powinno spełniać wymagania zawarte w PN-70/B-10100
- 2) Wyczyszczone fundamenty zagruntować.

- 3) Płaszcz betonowy wykonać z betonu B-25, obwodowo, odcinkami nie dłuższymi niż 4 m, zbrojenie siatką #10 w rozstawie 20 cm, kotwy „L” w rozstawie max 50 cm w pionie i poziomie.
- 3) Beton po związaniu (min 21 dni) należy zagruntować środkiem gruntującym systemowym dla wybranej izolacji KMB
- 4) Izolacje typu KMB wykonać zgodnie z instrukcją techniczną producenta zakładając gotową grubość (po wyschnięciu) 4 mm.
- 5) Przed zasypaniem ułożyć warstwę folii kubelkowej
- 6) Wykonanie izolacji poziomej: Izolację poziomą należy wykonać dokonując iniekcji metodą niskociśnieniową. Wybrany system powinien pozwalać na wykonanie przepony poziomej w murze ceglanym o grubości 100 – 110 cm. Gęstość odwiertów zgodna z wymaganiami wybranego systemu. Uwaga: przed wyborem systemu i preparatu należy wykonać odwierty próbne w celu sprawdzenia warunków wykonania iniekcji. Jeżeli będzie potrzebne, należy zastosować preparaty uszczelniające, zabezpieczające przed niekontrolowaną migracją preparatu iniekcyjnego.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami: .PN-EN 998-1:2012, DIN 18195 oraz instrukcjami technicznymi wybranymi producentów, spełniając wszystkie zawarte tam wymagania i stosując wszystkie wymagane materiały i preparaty

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót izolacyjnych jest [m<sup>2</sup>].

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 04

### DRENAŻ OPASKOWY

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-04 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drenażu opaskowego związanego z zamierzeniem inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie:

- 1) wykopy liniowe pod drenaż
- 2) ułożenie rur drenarskich
- 3) zamontowanie studzienek rewizyjnych
- 4) podłączenie drenażu do kanalizacji deszczowej
- 5) podłączenie rur spustowych
- 6) zasypanie kruszywem filtracyjnym
- 7) zabezpieczenie rur geowłókniną

#### 3. MATERIAŁY

- 1) Rury i kształtki drenarskie fi 160 wg normy PN-C-89221:1998/Az1:2004P, sącząco-przepływowe (85% przekroju przeznaczone do odprowadzenia wody powierzchniowej)
- 2) Studzienki drenarskie z tworzywa sztucznego PE HD
- 3) Geowłóknina
- 4) Kruszywo filtracyjne

#### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych oraz lekkim sprzętem mechanicznym przeznaczonym do robót ziemnych

#### 4. WYKONANIE ROBOT

- 1) Wykonanie wykopów niezbędnych do ułożenia drenażu
- 2) Kontrola drożności istniejącej kanalizacji deszczowej, ew. udroźnienie kanałów
- 3) Ułożenie rur drenarskich w wykopie.
- 5) Ułożenie i podpięcie studzienek drenarskich rewizyjnych
- 6) Podpięcie rur spustowych

- 7) Podpięcie drenażu do istniejącej kanalizacji deszczowej (wg rys)
- 8) Ułożenie geowłókniny zabezpieczającej przed zamuleniem drenażu
- 9) Zasypanie kruszywem filtracyjnym
- 10) Wyrównanie ziemią z wykopów

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót drenażu jest [m], dla studzienek [szt]

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 05

### PRACE BUDOWLANE – FUNDAMENTY, ŚCIANY, STROPY

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-05 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych w zakresie wykonania nowych fundamentów, ścian murowanych i stropów związanych z zamierzeniem inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie prac konserwatorskich na elewacjach, w szczególności:

- wykonanie fundamentów pod ściany wewnętrzne
- wykonanie fundamentów pod schody
- wymurowanie ścian zewnętrznych
- wymurowanie ścian wewnętrznych
- wykonanie stropu w części: oficyny
- remont stropu w części: wozownia

#### 3. MATERIAŁY

- beton konstrukcyjny klasy C20/25 (B25) – zgodnie z PN-EN 206-1
- stal zbrojeniowa klasy A-IIIN (RB-500W) – zgodnie z PN-EN 1992-1-1:2008
- stal zbrojeniowa klasy A-0 (St0S-b ) zgodnie z PN-EN 1992-1-1:2008
- bloczki z betonu autoklawizowanego, wymiar: 24x59x42, klasa gęstości 400 (kg/m<sup>3</sup>), max współczynnik  $\lambda=0,110$  W/mK, umożliwiające uzyskanie dla ściany jednowarstwowej 42 cm plus obustronne tynkowanie współczynnika  $U=0,25$  W/m<sup>2</sup>K, profilowane P+W,
- kształtki nadprożowe, płytki profilowane i pozostałe niezbędne elementy murowe wybranego producenta (systemowe)
- systemowa zaprawa do murowania na cienką spoinę (1 – 3 mm)

#### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych adekwatnych do charakteru prac oraz narzędzi specjalistycznych zalecanych przez



producenta wybranego systemu murowego.

## 4. WYKONANIE ROBOT

### 4.1. Roboty zbrojarskie

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie.

Czyszczenie prętów:

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabloconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Prostowanie prętów:

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

Cięcie prętów zbrojeniowych:

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

Odgięcia prętów, haki:

Minimalne średnice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela Nr 23 normy PN-S-10042. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi 10d dla stali A-III i A-II lub 5d dla stali A-I. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy  $d \leq 12$  mm. Pręty o średnicy  $d > 12$  mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

W miejscach zagięć i załamań elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20d. Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i prętów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków. Przy odbiorze haków i odgięć prętów należy zwrócić szczególną uwagę na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

Montaż zbrojenia:

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

Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zablocoanej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody. Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

0,07 m - dla zbrojenia głównego fundamentów i podpór masywnych,

0,055 m - dla strzemion fundamentów i podpór masywnych,

0,05 m - dla prętów głównych stop i ław fundamentowych, lekkich podpór i pali,

0,03 m - dla zbrojenia głównego ram, belek, pociągów, gzymsów,

0,025 m - dla strzemion ram, belek, podciągów i zbrojenia płyt, gzymsów.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkieletcie zbrojeniowym.

Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązalkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązalkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm.

W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami, a pozostałych prętów - na przemian.

#### **4.2. Roboty betoniarskie:**

Roboty betoniarskie wykonać zgodnie z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Do wykonywania robót betoniarskich należy używać betonu towarowego.

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać wymogów dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach, ścianach i ramach mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy bądź też za pośrednictwem rynny warstwami o grubości do 40 cm, zagęszczając wibratorami wglębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy,
- przy betonowaniu oczepów, gzymsów, wsporników, zamków i stref przydylatacyjnych stosować wibratory wglębne.

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

- wibratory wglębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 s., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora; odległość ta zwykle wynosi 0,3-0,5 m,
- belki (ławy) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości;
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (łata) wibracyjną w jednym

miejscu powinien wynosić od 30 do 60 s.,

- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kier. głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kier. długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione w Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

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

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

Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następane dni co najmniej 3 razy na dobę. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiem przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa

### 4.3. Roboty murowe

a) Bloczki betonowe należy łączyć zaprawą cienkowarstwową systemową, wykonując tylko spoinę poziomą. Spoina pionowa dopuszczalna jest tylko w sytuacji, gdy konieczne jest docięcie elementu, w wyniku czego bloczek nie posiada fabrycznego zamka.

b) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów,

c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębioną końcową,

d) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych,

e) Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu,

f) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów,

g) W przypadku przerywania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej

przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”.

## 5. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Przeznaczona do odbioru na budowie partia prętów musi być zaopatrzona w atest, w którym mają być podane:

- nazwa wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg normy PN-H-93215,
- numer wytopu lub numer partii,
- wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny wg analizy wytopowej,
- masa partii,
- rodzaj obróbki cieplnej.

Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podano poniżej. Usytuowanie prętów:

- otulenie wkładek według projektu, nie przewiduje się zmniejszenia grubości otuliny,
- rozstaw prętów w świetle: 10 mm,
- odstęp od czoła elementu lub konstrukcji: >10 mm,
- długość pręta między odgięciami: >10 mm,
- miejscowe wykrzywienie: >5 mm.

Niezależnie od tolerancji podanych powyżej obowiązują następujące wymagania:

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

Odbiór robót zbrojarskich powinien polegać na sprawdzeniu:

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

Kontrola deskowań powinna być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do dziennika budowy. Deskowanie powinno odpowiadać normie PN-S-10040:1999 i PN-93/S-10080. Sprawdzeniu podlega materiał i stan techniczny deskowania, stateczność, szczelność, powierzchnia deskowania, cechy geometryczne. Wymagania i tolerancje podaje norma PN-S-10040:1999

Tolerancja wykonania.

Fundamenty:

Dopuszczalne odchylenie usytuowania osi fundamentów w planie nie powinno być większe niż:  $\pm 10$  mm

Dopuszczalne odchylenie usytuowania poziomu fundamentu w stosunku do poziomu pozycyjnego nie powinno być większe niż  $\pm 15$  mm

Słupy i ściany:

Dopuszczalne odchylenie usytuowania słupów i ścian w planie w stosunku do punktu pozycyjnego (lub osi pozycyjnej) nie powinno być większe niż:  $\pm 10$  mm

Dopuszczalne odchylenie wymiaru wolnej odległości usytuowania słupów i ścian w planie w stosunku do słupów i ścian sąsiednich nie powinno być większe niż:  $\pm 15$  mm

Dopuszczalne odchylenie wymiaru budynku L (szerokości lub długości w metrach) na każdym poziomie nie powinno być większe niż:  $\pm 20$  mm

Dopuszczalne odchylenie słupa lub ściany od pionu pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji o wysokości h nie powinny być większe niż:  $\pm h/300$

Dopuszczalne wygięcie słupa lub ściany pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji nie powinno być większe niż:  $\pm 10$  mm lub  $h/750$

Dopuszczalne odchylenie usytuowania słupa lub ściany na poziomie dowolnej n-tej kondygnacji budynku na wysokości  $\Sigma h_i$  w stosunku do osi pionowej od poziomu fundamentu nie powinna być większa niż:  $\Sigma h_i / 300\sqrt{n}$

Belki, rygle, płyty:

Dopuszczalne odchylenie usytuowania osi belki w stosunku do osi słupa nie powinno być większe niż:  $\pm 10$  mm

Dopuszczalne odchylenie poziomu podpór belki lub płyty o rozpiętości L nie powinno być większe niż:  $\pm L/300$  lub 15 mm

Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległych belek nie powinno być większe niż:  $\pm 15$  mm

Dopuszczalne odchylenie rozstawu między belkami nie powinno być większe niż:  $\pm 10$  mm

Dopuszczalne wygięcie belek i płyt od poziomu nie powinno być większe niż:  $\pm 15$  mm

Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległych stropów sąsiednich kondygnacji nie powinno być większe niż:  $\pm 15$  mm

Dopuszczalne odchylenie poziomu  $H_i$  stropu na najwyższej kondygnacji w stosunku do poziomu podstawy nie powinno być większe niż:  $\pm 20$  mm

Przekroje:

Dopuszczalne odchylenie wymiaru li przekroju poprzecznego elementu nie powinno być większe niż:  $\pm 0,04 l_i$  lub 10 mm

Dopuszczalne odchylenie szerokości przekroju elementu na poziomach górnym i dolnym oraz odchylenie płaszczyzny bocznej od pionu nie powinno być większe niż:  $\pm 0,04 l_i$  lub 10 mm

Dopuszczalne odchylenie usytuowania strzemion nie powinno być większe niż:  $\pm 10$  mm

Dopuszczalne odchylenie usytuowania odgięć i połączeń prętów nie powinno być większe niż:  $\pm 10$  mm

Powierzchnie i krawędzie:

Dopuszczalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż: 7 mm

Dopuszczalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż: 15 mm

Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinny być większe niż: 5 mm

Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinny być większe niż: 6 mm

Dopuszczalne odchylenia elementu o długości L (w mm) powodujące jego skośność (odchylenie od obrysu) w płaszczyźnie nie powinno być większe niż:  $L/100 \leq 20$  mm

Dopuszczalne odchylenia linii krawędzi elementu na odcinku 1,0 m nie powinno być większe niż: 4 mm

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych.

Jednostką obmiarową dla robót zbrojarskich jest 1 kilogram. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

Jednostką obmiaru dla robót betonowych jest 1m<sup>3</sup> (metr sześcienny) konstrukcji z betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 0,01 m<sup>2</sup>

Jednostką obmiaru dla robót murowych:

- a) związanych ze wznoszeniem ścian jest [m<sup>3</sup>]
- b) murowaniem ścianek działowych określonej grubości jest [m<sup>2</sup>].

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- załadunek i rozładunek na środki transportu,
- składowanie materiałów,
- wykonanie prac budowlanych
- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie badań, pomiarów i odbiorów oraz przygotowanie protokołów z tych badań, pomiarów i odbiorów zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza teren budowy.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 06

### DACH – KONSTRUKCJA I POKRYCIE

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-06 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem konstrukcji i pokrycia dachu w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie:

- dostawę tarcicy budowlanej na plac budowy,
- pomiary kontrolne stanu wykonania konstrukcji żelbetowej (słupy i rygle), ścian i stropu budynku w zakresie geometrycznej zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz innymi dokumentami sporządzonymi w trakcie realizacji robót: polecenia inspektora nadzoru, protokoły odbioru robót częściowych, itp.,
- zabezpieczenie elementów drewnianych środkami ochrony p. poż. do granicy NRO oraz środkami grzybo- i owadobójczymi,
- wykonanie drewnianej konstrukcji więźby dachowej
- zabezpieczenie węzłów blachami montażowymi, klamrami ciesielskimi itp.
- założenie folii wiatrowej i mocowanie łat,
- czynności kontrolne, sprawdzające i czynności odbiorowe konstrukcji więźby dachowej.
- wykonanie pokrycia z dachówki karpiówki, ceramicznej okładanej na łatach
- montaż akcesoriów dachowych: śniegołapów, stopni i ław kominiarskich

#### 3. MATERIAŁY

3.1. Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3.2 Drewno lite, drewno stosowane do konstrukcji powinno spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PNEN 518 lub PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338.

Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż:

- a) 18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem,
- b) 23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

Tarcica powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana zgodnie z wymaganiami

PN-82/D-94021

Klasa wytrzymałości drewna – min C24

3.3 Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach konstrukcji drewnianej w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub PN-EN 14545 i PN-EN 14592.

3.4. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopodobnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906 : 2000, wymaganiami ogólnymi podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodnie z zaleceniami udzielania aprobat technicznych - ZUAT-15/VI.06/2002.

3.5 Preparaty do zabezpieczania drewna materiałów drewnopodobnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

3.6 Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopodobnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

3.7 Folia wstępnego krycia - odporna na rozerwanie włóknina poliestrowa z poszyciem z otwartego dyfuzyjnie poliuretanu. Duża odporność na rozerwanie powinna zapewnić maksymalne bezpieczeństwo przy chodzeniu po ołaczeniu dachu. Duża odporność na rozerwanie w poprzek i wzdłuż umożliwiającą szybkie i bardzo dokładne rozwijanie z rolki.

Dane techniczne

Klasyfikacja pożarowa: trudno zapalny B1

Siła rozrywająca: 350 N/5 cm (35 kp/5 cm) zgodnie z DIN EN 12311

Wodoszczelność: wodoszczelny (DIN EN 13111)

Wartość Sd: około 0,15 m

Odporność temperaturowa: -40 °C do +80 °C

Masa: około 190 g/m<sub>2</sub>

Mocowanie do podłoża wstępne-mechaniczne za pomocą zszywek lub gwoździ, docelowo mocowane latami

Łączenie pasów na zakład min 15 cm.

Wszystkie materiały i środki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

3.8. Podstawowy materiał

Do wykonania więźby dachowej dla przedmiotowego zadania przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

- krokwie o przekroju 8/20 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- krokwie narożne o przekroju 18/24 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- płatwie o przekroju 22/22 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- płatwie o przekroju 22/18 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- kleszcze o przekroju 6/18 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- słupy o przekroju 22/22 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- słupy o przekroju 20/20 cm z drewna klejonego GL24h,
- murlaty o przekroju 15/15 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- deski okapowe o przekroju 3,2/15 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- deski okapowe o przekroju 3,2/19 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- deski kalenicowe o przekroju 2x6/18 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- deski kleszczowe o przekroju 2x5/16 cm z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- łaty i kontrałaty z drewna klasy min C24 o wilgotności 12%,
- folia wstępnego krycia,
- papa asfaltowa podkładowa P/400/1600,



- środek impregnujący drewno z uwagi na ochronę grzybo- i owadobojczą oraz ochronę przeciwpożarową do granicy niepalności typu FOBOS M4,
- materiały pomocnicze: węzłowe blachy kolczaste, gwoździe budowlane, gwoździe ciesielskie, klamry ciesielskie, kolki do mocowania obróbek blacharskich, silikon dekarSKI bezbarwny, spoiwo ołowiowo-cynkowe,
- dachówka ceramiczna o wymiarach 380x180x14 mm, z powierzchnią szlachetnie wykończoną glazurą w kolorach zielonych, brązowych i czerwonych, zgodnie z kolorystyką

### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych

### 4. WYKONANIE ROBÓT

- 4.1. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodnie z dokumentacją techniczną.
- 4.2. Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18%, ze sklejk lub z płyt twardych płyt pilśniowych. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić  $\pm 1$ mm. Dokładność tę należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej.
- 4.3. Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 cm.
- 4.4. Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.
- 4.5. Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie krokwi:  $\pm 1$  cm
- 4.6. Elementy więzby dachowej stykające się z murem lub z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane co najmniej jedną warstwą papy.
- 4.7. Pokrycie połaci folią paroprzepuszczalną
- 4.8. Montaż łąt i kontrłąt
- 4.9 Pokrycie dachu dachówkami ceramicznymi wg projektu, wraz z wszystkimi przewidzianymi akcesoriami: gąsiorami, dachówkami krawędziowymi, wróblówkami itp.
- 4.10 Montaż akcesoriów dachowych: śniegołapów, stopni i ławek kominarskich

Do wykonywania robót pokrywczych można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach,
- wykonanie kominów i nasad kominowych,
- otynkowanie lub spoinowanie kominów,
- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówką ceramiczną

- Dachówki powinny być ułożone na łaceniu prostopadle swoją długością do okapu.

- Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie - dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łat) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.
- Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż +/- 10 mm.
- Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. o ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione.
- Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łatą nie powinny przekraczać +/- 10 mm.
- Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywczego lub nakrywą z blachy cynkowo – tytanowej itp..
- Zlewy (kosze) powinny być pokryte zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego bądź pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niż 60 cm, zakończonym rąbkami leżącymi, wchodzącymi pod dachówkę.
- Obróbki blacharskie przy kominach, murach ogniowych, wietrznikach, wylazach (włazach) dachowych, masztach itp. powinny być wykonywane zgodnie z PN-61/B-1 0245
- Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia.
- Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio go spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy o szerokości w rozwinięciu, co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Jeżeli gzyms jest murowany, a nie przewiduje założenia rynny, końce dachówek na okapie powinny być wysunięte poza krawędź gzymsu i ułożone na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej. W tym przypadku zaleca się wykonywanie przy krawędzi gzymsu fartucha blaszanego.

Wykonanie robót powinno być zgodne ze sztuką budowlaną oraz instrukcjami technicznymi wybranych producentów, spełniając wszystkie zawarte tam wymagania i stosując wszystkie systemowo przewidziane materiały i preparaty

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności ich wykonania z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji.

Kontrola jakości robót obejmuje następujące czynności:

- a) kontrolę zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- b) kontrolę elementów przed ich zmontowaniem,
- c) kontrolę gotowej konstrukcji,

d) kontrolę stężenia konstrukcji.

2. Badanie materiałów przewidzianych w projekcie lub niniejszych warunkach technicznych do wykonania konstrukcji drewnianej powinno być dokonane przy dostawie tych materiałów. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń z kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz norm państwowych.

3. Badania elementów przed ich zmontowaniem powinno obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej,

- sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzić za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych

- sprawdzenie wilgotności drewna

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych.

Jednostką obmiarową jest:

a) dla drewnianej konstrukcji więźby dachowej - [m<sup>3</sup>] zużytego na tę konstrukcję drewna.

b) podbitki – [m<sup>2</sup>],

c) deskowanie i ołacenie połaci dachowych – [m<sup>2</sup>],

d) pokrycie z dachówki ceramicznej – [m<sup>2</sup>],

d) wylazy dachowe – [szt.]

e) ławy kominiarskie – [m].

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST – 07

### OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-07 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem obróbek blacharskich, montażem rynien i rur spustowych w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie remontu tarasów:

- wykonanie i montaż obróbek blacharskich
- montaż nowych rynien
- montaż nowych rur spustowych

#### 3. MATERIAŁY

- 1) blacha aluminiowa płaska powlekana, która powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1396:2009
- 2) rynny wykonane z blachy jw., grubość blachy 0,7 mm, przekrój 150
- 3) rury spustowe wykonane z blachy jw., grubość 0,7 mm, przekrój 100
- 4) akcesoria systemowe: narożniki wewnętrzne i zewnętrzne, złączki kompensacyjne, sztucery, denka, kolanka, trójniki, wylewki
- 5) uchwyty do rynien – systemowe lub zalecane przez producenta rynien
- 6) obejmmy do rur spustowych – jw.
- 7) nie ceramiczne i nie cementowe systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć z blachy aluminiowej takie jak: taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu, taśmy uszczelniające,

#### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi blacharskich i dekarских

#### 4. WYKONANIE ROBÓT

- Wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

- Odwodnienie dachu należy prowadzić za pomocą rynien odwadniających dylatowanych co 12 m.
- Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:2006, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2006, PN-S-94701:1999 i PN-B-94702:1999
- Rynny powinny być:
  - a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blach i składane w elementy wieloczłonowe,
  - b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
  - c) mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
  - d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.
- Rury, spustowe powinny być:
  - a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe,
  - b) łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżących, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
  - c) mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
  - d) leje spustowe – zbiorniczki 40x30x30 cm w miejscach łączenia rynien z rurami spustowymi,

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla obróbek blacharskich jest [m<sup>2</sup>], rynien i rur spustowych [m]

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST – 08

### STOLARKA

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-08 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem stolarki okiennej i drzwiowej w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie:

- pomiar otworów okiennych i drzwiowych
- dostawa i montaż stolarki
- dostawa i montaż podokienników drewnianych

#### 3. MATERIAŁY

1) Stolarka drewniana nawiązująca do stolarki zamontowanej w budynku Zamku. Stolarka wykonana z drewna sosnowego litego (nie dopuszcza się drewna łączonego na mikrowczepy), klejonego trójwarstwowa, impregnowanego i min. trzykrotnie lakierowanego farbami wodorozcieńczalnymi transparentnymi, wybarwienie na kolor szaro-brązowy. Szprosy konstrukcyjne (nie dopuszcza się naklejanych, wewnętrznszybowych, przypinanych, itp)

Szklenie min. pakietem dwuszybowym thermofloat 4/16/4 z przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem o izolacyjności termicznej  $U_g \max = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Uwaga:  $U \max$  całego okna nie może być wyższy niż  $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Wyposażenie: okucia obwodowe systemowe, zintegrowane w zamknięciu centralnym, uchylno-rozwieralne, wyposażone w zaczep antywłamaniowy, okapnik aluminiowy, nawiewniki higrosterowane, uszczelki systemowe silikonowe, bezbarwne.

2) Parapety wewnętrzne drewniane, wykonane z drewna dębowego litego lub klejonego z lameli łączonych na szerokości (nie dopuszcza się wykonanie z drewna klejonego na mikrowczepy), grubość parapetów: 3 cm. Drewno impregnowane i min. trzykrotnie lakierowane farbami wodorozcieńczalnymi transparentnymi, wybarwienie na kolor szaro-brązowy.

3) Ościeżnice drzwiowe - regulowane MDF w kolorze drewna

4) Skrzydła drzwiowe wewnętrzne - płytowe, gładkie, konstrukcja: ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HPL w kolorze białym, wypełnienie: płyta wiórowa otworowa, system przylgowy

5) Ościeżnice aluminiowe - do drzwi szklanych DW3

- 6) Skrzydła drzwiowe wewnętrzne - szklane w ramie aluminiowej, szkło hartowane, rama w kolorze grafitowym
- 7) zabudowa wiatrołapu w konstrukcji drewnianej z przeszkleniami zestawami trójszybowymi (część zewnętrzna) i dwuszybowymi (część wewnętrzna), szklenie obustronnie bezpieczne hartowane.
- 8) drzwi zewnętrzne drewniane, stylizowane
- 9) drzwi i ścianki przeszklone wewnętrzne, szkło bezpieczne hartowane, odporność ogniowa ścianek do wysokości 200 cm: EI15, drzwi bez wymagań
- 3) pianka poliuretanowa montażowa,
- 4) łączniki mechaniczne z blach montażowych + kołki montażowe

### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych.

### 4. WYKONANIE ROBÓT

- Montaż stolarki okiennej – zgodnie z zaleceniami producenta, montaż w ścianie jednowarstwowej: w osi ściany
- Montaż szpalet - szpalety wewnętrzne drewniane wykonać z drewna sosnowego litego (nie dopuszcza się drewna łączonego na mikrowczepy), klejonego warstwowo, impregnowanego i min. trzykrotnie lakierowanego farbami wodorozcieńczalnymi kryjącymi, kolor biały. Wymiary każdej szpalety sprawdzić indywidualnie na budowie.
- Montaż parapetów - parapety wewnętrzne drewniane, wykonać z drewna dębowego litego lub klejonego z lameli łączonych na szerokości (nie dopuszcza się wykonanie z drewna klejonego na mikrowczepy), grubość parapetów: 3 cm. Drewno impregnowane i min. trzykrotnie lakierowane farbami wodorozcieńczalnymi transparentnymi, wybarwienie na kolor brązowy. Wymiar każdego parapetu należy indywidualnie sprawdzić na budowie. Parapety zewnętrzne: pokryte blachą aluminiową powlekaną (uwaga: pod blachę należy wykonać podkład ze stabilnego, wodoodpornego materiału, np. sklejka wodoodporna)
- Montaż ościeżnic drzwiowych wewnętrznych – ościeżnice MDF regulowane, dostosowane do grubości muru
- Montaż skrzydeł drzwiowych wewnętrznych
- Montaż ościeżnic zewnętrznych – ościeżnice drewniane
- Montaż skrzydeł drzwiowych zewnętrznych
- Montaż stolarki ganku – konstrukcji drewniano-szklanej
- Montaż przeszkleń wewnętrznych: ścianek aluminiowo-szklanych z drzwiami szklanymi.
- Naprawa tynków i ubytków powstałych po demontażu i montażu nowej stolarki

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla stolarki okiennej jest [m<sup>2</sup>].

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji a w szczególności:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- wykonanie i montaż stolarki,
- regulację wmontowanej stolarki,
- naprawa i wykończenie ościeży otworów po osadzeniu stolarki,
- zabezpieczenie ościeżnic i powierzchni stolarki folią malarską lub inną folią przed rozpoczęciem robót elewacyjnych
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych oraz przygotowanie stosownych protokołów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów, będących własnością Wykonawcy.



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST – 9

### ELEWACJE

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-09 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac elewacyjnych w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie prac elewacyjnych:

- prace przygotowawcze: demontaż elementów typu: zawieszki, haki, konstrukcje stalowe, instalacja odgromowa
- remont tynków zewnętrznych
- remont tynków w strefie cokołowej w systemie WTA
- malowanie elewacji

#### 3. MATERIAŁY

1) tynk wapienno-cementowy – fabrycznie przygotowana mieszanka tynkarska do nakładania ręcznego lub maszynowego, zawierająca domieszki mineralne, o zwiększonej porowatości, pozbawiona dodatków organicznych (EPS), po utwardzeniu odporna na działanie warunków atmosferycznych, hydrofobowa i paroprzepuszczalna, klasa CS II wg PN-EN 998-1, uziarnienie do 1,2 mm, wytrzymałość na ściskanie 2,0-5,0 N/mm<sup>2</sup>, absorpcja wody W2 wg PN-EN 998-1

2) tynk T1 – drobnoziarnisty lekki tynk mineralny na bazie sortowanych kruszyw lekkich, spoiw hydraulicznych z dodatkiem środków poprawiających wiązanie i przyczepność, ziarno 0,6 mm

3) tynk T2 – mineralny tynk dekoracyjny z miką ziarno 2 mm, grubowarstwowy (6 cm), struktura historyczna

4) tynk T3 – mineralny dekoracyjny z z miką ziarno 5 mm, struktura historyczna

5) tynk T4 – drobnoziarnisty tynk mineralny biały, uziarnienie 0,8 mm, filcowany - gzyms

6) szpachla scalająca – zaprawa mineralna w kolorze naturalnej bieli, przygotowana fabrycznie na bazie piasku, lekkich kruszyw, białego wapna, białego cementu oraz mineralnych

dotyków poprawiających urabialność, przyczepność i wytrzymałość, zbrojona włóknami

7) preparaty wzmacniające podłoża mineralne – preparaty wzmacniające oparte na krzemianie potasowym, tworzącym mostki krzemowe. Preparat nie może ograniczać możliwości przepuszczania pary wodnej. Systemowo łączony z tynkami krzemianowymi.

8) tynk krzemianowy – hydrofobowy, przepuszczający parę wodną tynk krzemianowy, przeznaczony do renowacji zabytków, o podwyższonej odporności na grzyby i glony. Podstawowe składniki: dyspersja polimerowa, szkło potasowe, biel tytanowa, węgiel wapnia, wypełniacze silikatowe. Tynk zewnętrzny odporny na działanie czynników atmosferycznych.

9) tynki WTA – tynki renowacyjne, trójwarstwowe, o zdolności do magazynowania soli, certyfikowane WTA:

9.1. obrzutka pod tynki renowacyjne WTA – zaprawa tynkarska GP CS IV wg PN-EN 998-1, obrzutka wstępna zwiększająca przyczepność specjalnie przygotowana pod kątem stosowania w systemach WTA, odporna na działanie soli. Podstawowe składniki: wodorotlenek wapniowy, krzemian wapniowy. Gęstość nasypowa wg PN-EN 998-1 = 1,7-1,8 g/cm<sup>3</sup>; gęstość stwardniałej zaprawy wg PN-EN 998-1 = 1,5-1,6 g/cm<sup>3</sup>

9.2. szerokoporowa, magazynująca i wyrównawcza zaprawa tynkarska w systemie tynków renowacyjnych WTA – zaprawa tynkarska LW CS II wg PN-EN 998-1 o wysokiej zdolności magazynowania związków soli. Warstwa podkładowa pod wierzchni tynk renowacyjny. Podstawowe składniki: krzemian wapniowy, wodorotlenek wapniowy, węgiel wapnia. Gęstość nasypowa wg PN-EN 998-1 = 1,25-1,35 g/cm<sup>3</sup>; gęstość stwardniałej zaprawy: 1,15-1,25 g/cm<sup>3</sup>; zawartość porów w stwardniałej zaprawie: 45%, wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: 2,0 – 3,0 Mpa, wytrzymałość na ściskanie 6 MPa, zdolność kapilarnego podciągania wody: >1,0 kg/m<sup>2</sup>, wsp. oporu dyfuzyjnego pary wodnej: 4-6

9.3. szerokoporowa, hydrofobowa tynkarska zaprawa renowacyjna w systemie tynków renowacyjnych WTA – zaprawa tynkarska R CS II wg PN-EN 998-1. Wierzchnia warstwa układu tynków w systemie WTA. Podstawowe składniki: krzemian wapniowy, wodorotlenek wapniowy, proszek polimerowy, węgiel wapnia, węgiel glinu, wypełniacze nieorganiczne. Gęstość gęstość stwardniałej zaprawy: 1,2-1,4 g/cm<sup>3</sup>; zawartość porów w stwardniałej zaprawie: 47%, wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: 1,0 – 2,0 Mpa, wytrzymałość na ściskanie 3,0 – 4,0 MPa, zdolność kapilarnego podciągania wody: >1,0 kg/m<sup>2</sup>, wsp. oporu dyfuzyjnego pary wodnej: 10

10) farba krzemianowa – gotowa, fabrycznie barwiona, mineralna farba na bazie szkła wodnego (składniki: szkło wodne potasowe, dyspersja polimerowa, wypełniacze mineralne, pigmenty, stabilizatory, woda), hydrofobowa, wysychająca beznapięzeniowo, odporna na działanie czynników atmosferycznych, przepuszczająca parę wodną

11) woda – do przygotowania zapraw i skraplania 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, deszczowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych

### 4. WYKONANIE ROBOT

Prace prowadzone zgodnie z projektem architektonicznym.

- zdemontować obróbki blacharskie, rynny, przywieszki, instalację odgromową itp. na elewacjach parteru i w strefie cokołowej (dotyczy elementów nie podlegających wyburzeniom)
- usunąć istniejący tynk z elewacji. Tynk w postaci nakropu cementowego w całości przeznaczony do usunięcia (wtórna wyprawa tynkarska degradująca wygląd elewacji). Pozostałe tynki należy usunąć we wszystkich miejscach, gdzie można zauważyć uszkodzenia, odspojenia, erozję. Pozostawienie starych wypraw możliwe tylko po stwierdzeniu ich bardzo dobrego stanu
- skuć zmurszałe fragmenty muru
- zwietrzałe spoiny wykuć na głębokość ok 20 mm
- ślady wykwitów solnych usunąć stalowymi szczotkami
- pozostałe zabrudzenia usunąć poprzez zmycie 10% roztworem mydła, lub przez wypalanie
- odsłoniętą elewację oczyścić myjkami wysokociśnieniowymi i pozostawić do wyschnięcia
- jeżeli wybrana, zaakceptowana przez konserwatora zabytków technologia przewiduje użycie preparatów płynnych do zabezpieczenia i wzmocnienia elewacji odkryte płaszczyzny ścian (podłoże ceglane) nasączyć rozpuszczalnikowymi preparatami na bazie poliakrylanów w rozcieńczalniku organicznym rozcieńczonymi preparatami nie hydrofobizującymi powierzchni, przed pracami wykonać próby na murze celem dobrania właściwej proporcji, wybór preparatów dostosowany do systemu tynków.
- UWAGA: miejsca, w których stwierdzono występowanie glonów, należy starannie oczyścić i zabezpieczyć preparatem usuwającym zniszczenia biologiczne i dezynfekujący podłoże, a fugę usunąć w miarę możliwości na głębokość do 30 mm
- uzupełnienia ubytków w tynkach wykonać specjalnymi, gotowymi wyprawami tynkarskimi przeznaczonymi do renowacji starych tynków – mieszanki wapienno-cementowe lub wapienno-trassowe (w zależności od oceny przez doradcę technicznego producenta wybranego systemu)
- całość elewacji (ponad pasem cokołowym przeznaczonym na system WTA): wykonać szpachlę scalającą, wyrównującą powierzchnię elewacji, z mineralnej zaprawy tynkarskiej, szpachla zbrojona mikrowłóknami
- całość elewacji (ponad pasem cokołowym przeznaczonym na system WTA): wykonać warstwę tynku wierzchniego, wg rys..
- pas cokołowy: wykonać tynki renowacyjne zgodnie z instrukcją WTA:
  - obrzutka wstępna – obrzutka zwiększająca przyczepność, nanosić ręcznie lub przy użyciu agregatu w sposób zapewniający pokrycie 50% powierzchni podłoża,
  - wysokoporowaty tynk podkładowy – warstwa min. 2 cm, наносzona ręcznie lub maszynowo z użyciem specjalnych urządzeń napowietrzających
  - tynk renowacyjny – warstwa 1,5 cm, наносzona ręcznie lub maszynowo z użyciem specjalnych urządzeń napowietrzających.

- elewacje pomalować – zgodnie z opisem rysunków elewacji farbami krzemianowymi

Wykonanie robót powinno być zgodne ze sztuką budowlaną, konserwatorską oraz instrukcjami technicznymi wybranych producentów, spełniając wszystkie zawarte tam wymagania i stosując wszystkie systemowo przewidziane materiały i preparaty

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót elewacyjnych jest [m<sup>2</sup>].

## **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 10

### ŚCIANY I SUFITY

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-10 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac wykończeniowych ścian i sufitów związanych z zamierzeniem inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie prac wewnętrznych:

- wykonanie tynków wewnętrznych
- malowanie
- zabezpieczenie podłóg, stolarki i innych elementów przed zabrudzeniem

#### 3. MATERIAŁY

1) tynk wapienno-cementowy – fabrycznie przygotowana mieszanka tynkarska do nakładania ręcznego lub maszynowego, zawierająca domieszki mineralne, o zwiększonej porowatości, pozbawiona dodatków organicznych (EPS), po utwardzeniu odporna na działanie warunków atmosferycznych, hydrofobowa i paroprzepuszczalna, klasa CS II wg PN-EN 998-1, uziarnienie do 1,2 mm, wytrzymałość na ściskanie 2,0-5,0 N/mm<sup>2</sup>, absorpcja wody W2 wg PN-EN 998-1

2) tynk wapienny - fabrycznie przygotowana, sucha, drobnoziarnista mieszanka tynkarska w naturalnie białym kolorze, do nakładania ręcznego, przeznaczona na ściany wewnętrzne, dająca równomiernie gładką, filcowaną strukturę. Skład: mączka wapienna, piaski tynkarskie, dodatki,

3) masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych. Zaprawy do wykonywania gładzi gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy” lub aprobatom technicznym.

3) farba dyspersyjno-krzemianowa – gotowa, fabrycznie barwiona, mineralna farba na bazie szkła wodnego (składniki: szkło wodne potasowe, dyspersja polimerowa, wypełniacze mineralne, pigmenty, stabilizatory, woda), hydrofobowa, wysychająca beznaprężeniowo, odporna na działanie czynników atmosferycznych, przepuszczająca parę wodną, odporność na szorowanie: klasa 1, połysk: głęboki mat, krycie: kl 1

#### 4) folia malarska

### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych

### 4. WYKONANIE ROBOT

Prace prowadzone projektem architektonicznym.

Ściany istniejące:

Wszystkie fragmenty tynku gluche i odspojone należy skuć. Całość zmyć, usunąć stare warstwy malarskie (uwaga: prace w każdym pomieszczeniu prowadzić pod nadzorem konserwatorskim, w przypadku zauważenia dekoracji pod wtórnymi przemalowaniami należy wstrzymać prace i postępować zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi). Ubytki po odspojonych tynkach oraz uszkodzenia powierzchni tynku uzupełnić zaprawą tynkarską cementowo-wapienną z dokładnym połączeniem nowych tynków ze starymi. Po okresie dojrzewania tynku cementowo-wapiennego całość należy wytynkować drobnoziarnistym tynkiem wapiennym. Powierzchnie uzyskane muszą być gładkie i równe. Po odbiorze tynków przez Inspektora Nadzoru malowanie farbami krzemianowymi. Kolorystyka ścian wg rys.

Uwaga: podczas prac tynkarskich i malarskich należy dokładnie zabezpieczyć wszystkie powierzchnie przed zabrudzeniem.

Ściany nowe:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową. Nadmiernie sucha powierzchnie podłoża należy zwilżyć wodą.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Nakładanie gładzi gipsowej należy wykonywać pacą stalową nierdzewną. Na ścianach wykonywać gładź, zaczynając określoną szerokością od posadzki do góry w kierunku sufitu.

Zalecana minimalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi minimum 2 mm. Wykończenie gładzi gipsowych wykonać po jej całkowitym wyschnięciu. Gładź wykończyć poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne na całej powierzchni drobnopiętnym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania nr 100, a następnie siateczką nr 180.

Wykonanie robót powinno być zgodne ze sztuką budowlaną, konserwatorską oraz instrukcjami technicznymi wybranych producentów, spełniając wszystkie zawarte tam wymagania i stosując wszystkie systemowo przewidziane materiały i preparaty

Roboty malarskie.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- skoagulowane spoiwo,
- nie roztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne”.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności: zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, jakości

zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża, mrozoodporności tynków zewnętrznych, przyczepności tynków do podłoża, grubości tynku, wyglądu powierzchni tynku, prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku, wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Badanie kontrolne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej należy przeprowadzić za pomocą przykładania do powierzchni tynku i do krawędzi łaty kontrolnej o długości 2,0 m, a w przypadku gdy powinny one stanowić powierzchnie lub linie krzywe – odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1:1. Odchylenia sprawdza się przez pomiar wielkości prześwitu między łata ( lub wzornikiem), a powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1 mm. Badania kontrolne prawidłowości spoziomowania powierzchni tynku i krawędzi przeprowadza się za pomocą łaty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomic murarskiej, pionu i łaty kontrolnej o odpowiedniej długości. Sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzić kątownicą i łata kontrolną. Badanie polega na pomiarze prześwitu między łata i powierzchnią tynku w odległości 1,0, od wierzchołka mierzonego kąta. Dopuszczalne odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż 10 mm na jednej kondygnacji oraz 30 mm na wysokości całego budynku.

Dopuszczalne odchylenia od jakości tynków zwykłych wewnętrznych (cementowych, cementowo-wapiennych, wapiennych i gipsowych) należy przyjąć wg PN-70/B-10100

Badania powłok malarskich przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:



na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,

- na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,

e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót tynkarskich i malarskich wewnętrznych jest [m<sup>2</sup>].

## **7. UWAGI**

**Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 11

### SUCHA ZABUDOWA

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-11 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych wykonaniem suchej zabudowy w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem suchej zabudowy dla zadania jw. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabudowy z płyt gk, gkf i prasowanej wełny mineralnej.

Specyfikacja obejmuje następujący zakres robót:

- wykonanie sufitów podwieszanych z prasowanej wełny skalnej na parterze
- wykonanie zabudowy EI30: skosy i sufit poddasza, słupy konstrukcyjne więźby dachowej
- wykonanie zabudowy EI60: wydzielona przestrzeń techniczna na centralę wentylacyjną

#### 3. MATERIAŁY

Do wykonania suchej zabudowy używane będą:

- płyty gipsowo-kartonowe gładkie typ GKB i GKF I
- ruszt do płyt GK
- ruszt systemowy do płyt GKF
- płyty sufitowe z prasowanej wełny skalnej 60x60x2 cm,
- systemowy ruszt do płyt sufitowych – profil pomiędzy płytami i przyścienny ukryty
- gips szpachlowy– wg PN-B-30042:1997
- taśmy i siatki zbrojące – według odpowiedniej aprobaty techn.
- narożniki aluminiowe – według odpowiedniej aprobaty techn.
- wkręty nierdzewne do przykręcania płyt gips.-karton. – wg PN-92/M-83102
- woda do zapraw – wg PN-88/B-32250

#### 3. SPRZĘT

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych

#### 4. WYKONANIE ROBOT

Roboty (wg PN-70/B-10100) powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 7° C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0° C, w pomieszczeniach dokładnie osuszonych, po ukończeniu prac "mokrych"

- a. Osadzenie wieszaków na metalowych kolkach wbijanych. Rozstaw i średnica elementów mocujących i nośnych musi być dostosowana do przewidzianego obciążenia, grubości płyty i dobrana według norm i zaleceń producenta,
- b. Zamocowanie do wieszaków profili podłużnych i poprzecznych tworzących dwupoziomowy stalowy ruszt krzyżowy z profili CD 60,
- c. Docięcie płyt g-k piłą mechaniczną lub ręczną lub nożem i wycięcie otworów dla elementów wyposażenia stropów,
- d. Przykręcenie płyt g-k do profili nośnych rusztu wkrętami samonawiercalnymi.
- d. Montaż elementów wyposażenia sufitów elementy lekkie – montowane bezpośrednio do konstrukcji nośnej sufitu podwieszonego, elementy ciężkie (dopuszczalne obciążenie dla sufitów wynosi 6 kg =60N na 1 dybel i na 1 m długości przęsła między profilami) – montowane do konstrukcji nośnej sufitu podwieszonego oraz niezależnie do stropu za pomocą oddzielnego systemu wieszaków mocujących
- e. Spoinowanie płyt
- f. Naniesienie gładzi gipsowej na płaszczyzny płyt
- g. Malowanie płyt

Montaż sufitów i okładzin o wymaganej odporności ogniowej ściśle wg instrukcji producenta z zastosowaniem wszystkich niezbędnych elementów systemowych.

Montaż sufitu kasetonowego z płyt prasowanej wełny skalnej ściśle wg instrukcji producenta.

#### 5. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne"

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- b) wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami,
- c.) materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,
- d) nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm,
- e) nie należy stosować materiałów przeterminowanych,
- f) wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być zgodne z zamówieniem.

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-

79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla suchej zabudowy jest [m<sup>2</sup>].

## **7. UWAGI**

**Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 12

### POSADZKI

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-12 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac posadzkarskich w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie prac posadzkowych:

- wykonanie posadzek z płytek gresowych
- wykonanie posadzek parkietowych
- 

#### 3. MATERIAŁY

- 1) płytki gresowe z gresu krystalicznego o wymiarach 60 x 60 cm, 30 x 30 cm, kolor – odcienie czarni i bieli, R10 i R9 (wg dokumentacji), rektyfikowane
- 2) płyta gresowa rektyfikowana 75x75 cm w kolorze szarym łączona z płytką gresową rektyfikowaną 15 x 90 cm, w kolorze szarobrązowym o powierzchni imitującej drewno
- 3) gres krystaliczny rektyfikowany 60x60 cm w kolorze szarym, R10 antypoślizgowy
- 4) płytki rektyfikowane, gres techniczny w kolorze szarym 60x60 cm
- 5) parkiet dębowy, przeznaczony do obiektów użyteczności publicznej, fabrycznie lakierowany (min. 7 warstw), drewno szczotkowane, kolor szary dąb, klepki o wymiarze 900x90x311 mm
- 6) zaprawa klejowa do płytek
- 7) zaprawa do spoinowania płytek
- 8) zaprawa samopoziomująca
- 9) klej poliuretanowy do parkietu

10) lakier do parkietu

11) listwy przypodłogowe drewniane

### **3. SPRZĘT**

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych

### **4. WYKONANIE ROBOT**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykladzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycje klejąca nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębata krawędzią ustawiona pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża.

Rozmierzanie układu zgodnie z projektem.

Wykonanie robót powinno być zgodne ze sztuką budowlaną, konserwatorską oraz instrukcjami technicznymi wybranych producentów, spełniając wszystkie zawarte tam wymagania i stosując wszystkie systemowo przewidziane materiały i preparaty

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

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

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

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykladzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m

przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łata a badana powierzchnia należy mierzyć z dokładności do 1 mm,

- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyłeń z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,

- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm

- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

## **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót posadzkarskich jest [m<sup>2</sup>].

## **7. UWAGI**

**Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 13

### WYPOSAŻENIE

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-13 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wyposażenia w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie wyposażenia:

- dostawa i montaż elementów wyposażenia zgodnych z przedmiarem robót i specyfikacją techniczną

#### 3. MATERIAŁY

- wyposażenie dostarczone w ramach realizacji umowy będzie wyposażeniem nowym, nie używanym wcześniej w innych projektach.
- wyposażenie dostarczone w ramach realizacji umowy będzie posiadało świadczenia gwarancyjne oparte na gwarancji świadczonej przez producenta lub dostawcę.
- wyposażenie dostarczone w ramach realizacji umowy będzie wyposażeniem zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży producenta na rynek polski, co zgodnie z punktem 1 i 2 oznacza, że będzie ono wyposażeniem posiadającym stosowny pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- jeżeli w specyfikacji znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patent czy pochodzenie należy przyjąć, że zamawiający ze względu na specyfikę przedmiotu zamówienia, podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych, o parametrach techniczno – użytkowych nie gorszych niż te podane w opisie przedmiotu zamówienia.
- dostarczone wyposażenie musi posiadać certyfikaty, atesty, świadectwa dopuszczenia do użytkowania itp. lub inną dokumentację potwierdzającą, że oferowane wyposażenie spełnia wymagane prawem przepisy i normy.
- materiały i surowce użyte do produkcji mebli i krzeseł winny być wysokiej jakości i trwałości zgodnie z wymogami PN i spełniać warunki p.poż.
- meble standardowe należy wykonać z jednolitej płyty wiórowej obustronnie melaminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm - nie dotyczy blatów;
- blaty w biurkach tradycyjnych, biurkach komputerowych, ładzie bibliotecznej i stolikach winny być wykonane z płyty wiórowej obustronnie melaminowanej o grubości min. 25mm, jeśli w „Charakterystyce mebli” nie określono inaczej;
- plecy mebli wykonane z płyty HDF o grubości min. 3,2mm, lakierowanej w kolorze mebli



lub białej – do uzgodnienia z Odbiorcą lub jeśli w „Charakterystyce mebli” nie określono inaczej;

- stoły na nogach drewnianych – blat wykonany z płyty wiórowej obustronnie melaminowanej o grubości nie mniejszej niż 25 mm, okleinowany obrzeżem ABS o grubości 2 mm w kolorze płyty, nogi wykonane z litego drewna, połączone z blenda za pomocą mimośrodków lub inne rozwiązanie określone w „Charakterystyce mebli”;
- wszystkie krawędzie mebli zabezpieczone ABS o grubości 2mm w kolorach płyty;
- wszystkie szafy, szafki, regał zamykane na zamki patentowe, w kontenerach i biurkach zestawy szuflad zamykane na tzw. centralne zamki patentowe;
- szuflady należy wykonać na metalowych prowadnicach rolkowych z wysuwem min.75%;
- wszystkie uchwyty meblowe winny być metalowe dwupunktowe, o rozstawie otworów 128mm,
- zawiasy puszkowe, metalowe, samozamykające;
- okucia meblowe renomowanych firm
- wszystkie elementy szklane muszą być wykonane ze szkła o grubości min. 5mm;
- meble powinny być na stopkach umożliwiających ich poziomowanie w zakresie 15 mm oraz posiadać cokół o wysokości min.70mm jeśli w „Charakterystyce mebli” nie określono inaczej;
- w przypadku drzwi przesuwnych prowadnice i zastosowane okucia winny być metalowe;
- półki w regałach, szafach, szafkach, komodach, biurkach winny posiadać możliwość regulacji rozstawu, pożądana odległość między półkami 327 mm;
- stelaże metalowe w meblach winny być pomalowane farbami proszkowymi o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne;
- krzesła biurowe obrotowe powinny posiadać mechanizm ruchowy CPT, umożliwiający ruch oparcia oraz dostosowanie wysokości oparcia i głębokości siedziska, regulowana przy pomocy podnośnika pneumatycznego wysokość siedziska, wysokie, ergonomicznie wyprofilowane, z regulacją wysokości i regulacją kąta odchylenia oparcie, podłokietniki z miękkiej poliuretanowej pianki, samohamowne kółka do miękkich powierzchni, stabilna nylonowa podstawa jezdna, jeśli w „Charakterystyce mebli” nie określono inaczej;
- materiały i surowce użyte do produkcji mebli szkolnych winny być wysokiej jakości i trwałości - zgodnie z wymogami PN i spełniać warunki p.poż;
- wszystkie krawędzie mebli zabezpieczone ABS o grubości 2mm w kolorach płyty;
- stelaże metalowe w meblach szkolnych i innych meblach winny być pomalowane farbami proszkowymi o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne;
- wymiary mebli zawarte w załącznikach podane są w centymetrach, jeśli nie podano innej jednostki miary.

1) kratki wentylacyjne metalowe, stylizowane – wykonane ze stali malowanej proszkowo, wyposażone w siatkę i żaluzję regulującą przepływ powietrza. Wygląd zharmonizowany z charakterem obiektu.

2) opaski drewniane – wykonane z drewna dębowego, wymagania jak parapety wewnętrzne

3) lustra ściennie

4) system informacji i oznaczeń – tabliczki wewnętrzne oraz tablice zewnętrzne wykonane indywidualnie wg projektu

5) balustrady szklane wykonane ze szkła hartowanego, uchwyty ze stali nierdzewnej szczotkowanej

6) pochwyty – pochwyty przy schodach drewniane, dębowe

7) wycieraczka stalowa seratowana, zewnętrzna

8) znaki BHP, ewakuacyjne i p.poż – znaki wykonane na płycie typu plexi, montowane na

stalowych tulejkach dystansowych lub zawiesiach.

9) wyposażenie w sprzęt p.poż – gaśnice – zgodnie z obowiązującymi przepisami

10) wyposażenie meblowe: krzesła obrotowe, krzesła, stoły, stoły konferencyjne, biurka, szafki wiszące, szafki na dokumenty, szafy ubraniowe, wieszaki, wyposażenie kuchni – wg przedmiaru.

11) wyposażenie toalet – wg przedmiaru

### **3. SPRZĘT**

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych

### **4. WYKONANIE ROBOT**

Wszystkie elementy meblowe i wyposażenia montować ściśle wg instrukcji dostarczonych przez producentów. Wszystkie szafy i regały muszą być zamontowane w sposób uniemożliwiający ich wywrócenie, poprzez przykręcenie odpowiednimi kołkami do ścian.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

### **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla wyposażenie jest [szt] i [kpl]

### **7. UWAGI**

**Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST- 14

### ZAGOSPODAROWANIE

#### 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-14 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z zagospodarowaniem terenu w zamierzeniu inwestycyjnym pt: „Rozbiórka fragmentów wtórnych i przebudowa zabytkowych zabudowań oficyn przy Budynku Dworskim w Łodygowicach w ramach rewitalizacji kompleksu zamkowo-parkowego w Łodygowicach i utworzenia Centrum Aktywności Lokalnej.”

#### 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

**UWAGA: Cały podany zakres należy ująć w wycenie prac budowlanych.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót w zakresie zagospodarowania terenu:

- wykonanie nawierzchni granitowej
- wykonanie nawierzchni ze szlachetnych płyt betonowych
- wykonanie nawierzchni trawiastej wokół budynku
- dostawa i montaż opraw oświetleniowych zewnętrznych
- dostawa i montaż elementów małej architektury – ław piaskowcowych, koszy na śmieci, stojaka na rowery, tablic informacyjnych

#### 3. MATERIAŁY

- 1) kostka granitowa drobna
- 2) płyty chodnikowe z betonu szlachetnego, powierzchnia płukana, wymiar 80x80 cm, grubość 8 cm
- 3) płyty chodnikowe z betonu szlachetnego, powierzchnia z posypką granitową, wymiar 40x40 cm, grubość 4 cm
- 4) siatka parkingowa z tworzywa sztucznego, min. wytrzymałość na nacisk: 250 ton m2 (dostosowana do przejazdu samochodu ciężarowego)
- 5) mieszanka traw szlachetnych gazonowych
- 6) ziemia urodzajna
- 7) ławy piaskowcowe – typ „szezlong” i „taboret”, wykonywane indywidualnie na zamówienie – identyczne jak przed budynkiem zamku
- 8) kosze na śmieci – piaskowcowo-stalowe, stylizowane,
- 9) stojak na rowery – stalowy kotwiony
- 10) tablica informacyjna z oświetleniem, 212x217 cm, przeszklona i zamykana, konstrukcja stalowa
- 11) gołębnik drewniany – odtworzony, wg rys.
- 12) makieta dworu obronnego – makieta wykonana z odlewu z brązu krzemowego bk331,

na podstawie wcześniej wykonanego modelu z gipsu lub gliny. Min. wymiary: 100x100x4 cm. Postument o wysokości 76 cm, wykonany z żelbetu, na fundamencie żelbetowym, obłożony piaskowcem o grubości 4 cm (26x130 cm), żłobkowym

13) podbudowa pod nawierzchnie utwardzone – kostkę granitową, płyty kamienne i betonowe, nawierzchnię mineralną

14) piasek stabilizowany cementem

### **3. SPRZĘT**

Prace zostaną wykonane ręcznie za pomocą ogólnodostępnych narzędzi budowlanych. Odlew wykonany przez specjalistyczną pracownię rzeźbiarską.

### **4. WYKONANIE ROBOT**

- nawierzchnie układane wg projektu zagospodarowania, korytowanie na ok. 30 cm, podbudowa z tłucznia łamanego zagęszczonego, nawierzchnie układane na piasku stabilizowanym cementem
- trawniki należy zakładać na warstwie ziemi urodzajnej, odchwaszczonej, w ilości zgodnej z zaleceniami wybranego producenta mieszanki traw. Wysiew traw prowadzić tylko w okresie gwarantującym dobre zakorzenienie roślin. Dopuszcza się układanie nawierzchni trawiastej z rolki.
- oświetlenie zewnętrzne montować zgodnie z projektem elektrycznym, wybór lamp i słupów musi uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru i Projektanta
- lawy piaskowcowe należy zlecić wyspecjalizowanemu zakładowi kamieniarskiemu, wykonane z monolitycznych bloków. Ułożenie na przygotowanej podbudowie z tłucznia kamiennego zagęszczonego mechanicznie. Kamień zabezpieczony przed warunkami atmosferycznymi, zahydrofobizowany. Ze względu na różnorodność wyglądu skał piaskowcowych, wybór konkretnego bloku do wykonanie law należy uzgodnić z projektantem.
- pozostałe elementy małej architektury – wg rys. zamieszczonych w projekcie, montaż wg zaleceń producenta, rozmieszczenie wg rys. PZT
- makieta dworu wykonana przez specjalistyczną pracownię rzeźbiarską, model wymaga akceptacji Konserwatora Zabytków i projektanta

### **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

### **6. JEDNOSTKA OBMIARU**

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla nawierzchni jest [m<sup>2</sup>], dla el. małej architektury [szt]

### **7. UWAGI**

Przyjmuje się, że Wykonawca w swojej ofercie zawarł wszystkie koszty prac wymienionych w specyfikacji.