



*Załącznik nr 10 do SIWZ*

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **REMONT BUDYNKÓW ZAGRODY LUDOWEJ W LIPCACH REYMONTOWSKICH**

REMONT BUDYNKÓW ZAGRODY LUDOWEJ W LIPCACH REYMONTOWSKICH  
PRZY ULICY WIATRACZNEJ 10, DZIAŁKA NR 657

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Inwestor:** Gmina Lipce Reymontowskie  
ul. Reymonta 24  
96 – 127 Lipce reymontowskie

**Opracował:**

.....  
mgr inż. Michał Krawczyk

**CZERWIEC 2010 R.**

# Spis treści

1. Część ogólna
  - 1.1. Przedmiot STWiOR
  - 1.2. Zakres stosowania STWiOR
  - 1.3. Zakres robót objętych STWiOR
2. Obowiązki Inwestora
3. Zakres prac i odpowiedzialności Wykonawcy
4. Materiały
5. Materiały pochodzące z rozbiórki
6. Warunki realizacji
7. Sprzęt
8. Transport
9. Wykonanie robót
10. Dokumenty budowy
11. Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą, z uwzględnieniem podstawowych ilości i asortymentów
12. Odbiór robót
13. Dokumenty do odbioru robót
14. Tok postępowania przy odbiorze
15. Kontrola jakości
16. Obmiar robót
17. Podstawa płatności
18. Przepisy związane

# Specyfikacja techniczna

## 1. Część ogólna

### 1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiOR) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w związku z remontem budynków zagrody ludowej w Lipcach Reymontowskich przy ulicy Wiatracznej 10.

### 1.2. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót i kosztorysem opisanym ponadto poprzez:

#### **kody CPV:**

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45432114-6 Roboty w zakresie podłóg drewnianych

45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni

Specyfikacja techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót o zakresie, który obejmuje:

- a) Wymiana pokrycia dachowego wykonanego ze słomy,
- b) Odnowienie ścian zewnętrznych oraz wewnętrznych,
- c) Wykonanie nowej posadzki w jednej z chat.

## **2. Obowiązki Inwestora**

- Przekazanie placu budowy – Inwestor przekaze plac budowy w calosci lub czesciowo i w czasie przedstawionym przez Wykonawce i zaakceptowanym przez Inwestora;
- Zawiadomienie do Wydzialu Architektury i Budownictwa w Starostwie Powiatowym w Skierniewicach o planowanym przeprowadzeniu prac remontowych 30 dni przed ich rozpozeciem.

## **3. Zakres prac i odpowiedzialności Wykonawcy**

- Wykonawca wyposaży teren budowy w niezbędne tymczasowe elementy zabezpieczające.
- Wykonanie harmonogramu i terminarzu wykonania robót - zaakceptowanego przez Inwestora;
- Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- Zorganizowanie terenu budowy;
- Zabezpieczenie dostawy mediów
- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
  - a) zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami
  - b) zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
  - c) możliwością powstania pożaru
- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia
- Prowadzenie robót w taki sposób, aby zapewnić ciągły ruch pieszych i możliwie do minimum ograniczyć brak dojazdu do sąsiednich budynków
- Prawidłowe oznakowanie wyjazdów i wjazdów na budowę

- Zorganizowanie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz ewentualnego uzupełnienia dokumentami odbiorczej dla zakresu robót objętych umową
- Stosowanie się do wszystkich uzgodnień dotyczący realizacji umowy, zawartych w projekcie budowlanym oraz kosztorysie, wykonanie wszystkich zawartych w nich wskazówek, zaleceń oraz obowiązków

#### **4. Materiały**

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację Inwestora.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

#### **5. Materiały pochodzące z rozbiórki**

Gruz betonowy, słoma, drewno tworzywa sztuczne i inne zbędne Zamawiającemu materiały – Wykonawca wywiezie na wysypisko śmieci na własny koszt.

#### **6. Warunki realizacji**

Planowane roboty budowlane są o powszechnie znanych standardach. Jakość robót wykonywanych, szczegóły technologiczne oraz tolerancje wymiarowe powinny być zgodne z normami. Aprobaty techniczne poszczególnych zestawów wyrobów do wykonywania robót.

#### **7. Sprzęt**

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.

#### **8. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy. Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

## **9. Wykonanie robót**

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych.

Kontrola powinna polegać na:

- sprawdzeniu wymagań uprawnień ekipy wykonawczej (np. do pracy na wysokościach, do wykonywania robót ociepleniowych);
- sprawdzeniu kompletności zestawu narzędzi i maszyn służących do prac wykonawczych;
- sprawdzeniu ważności odbioru rusztowań roboczych;
- sprawdzeniu wyposażenia ekipy w wymagane środki BHP.

Kontrola wykonania poszczególnych elementów systemu, jak i całego systemu należy do wykonawcy.

Zakres prac remontowych obejmować będzie :

### **9.1 Wymianę pokrycia dachowego na trzech budynkach:**

#### **a) Pozyskanie**

Słoma jest materiałem tanim, a często możemy je otrzymać nawet bezpłatnie, głównymi elementami wpływającymi na koszt pozyskania, będzie robocizna i transport. Rozważmy wszelkie możliwe rozwiązania i wybierzmy takie, które będzie dla nas najkorzystniejsze finansowo. Konkretny wybór będzie zależny od lokalnych uwarunkowań i naszej zaradności. Potrzebną nam słomę, możemy zdobyć w różny sposób. Najprościej jest kupić ją od zaprzyjaźnionego rolnika, który uprawia żyto. Możemy również poprosić o zgodę na własnoręczne pozyskanie i w przypadku trzciny zwykle za niewielką opłatą ją otrzymamy. Zanim jednak dokonamy zakupu, musimy rolnikowi wyraźnie powiedzieć, do jakich celów zamierzamy jej użyć. Słoma przede wszystkim powinna być ona zżęta kosą i wymłócona ręcznie cepem. Żyto obrabiane mechanicznie w kombajnach, lub młockarniach nie najlepiej nadaje się do naszego celu. W ostateczności możemy jej użyć, jednak skuteczność takiego pokrycia będzie znacznie mniejsza a i efekt wizualny dużo gorszy. Obowiązuje ogólna zasada, powinna mieć źdźbła proste, możliwie bez załamań i nie krzyżujące się w snopach a później na dachu. Mechaniczne urządzenia do zbiórki zbóż mają tę właściwość, że łamią i plączą źdźbła. Dobrze jest również, gdy słoma jest pozyskiwana z żyta hodowanego bez nawozów sztucznych. Jest ona wówczas znacznie mocniejsza i dużo bardziej odporna na biologiczną degradację. Zbiór słomy żytniej z oczywistych powodów dokonujemy latem w trakcie żniw.

### **b) Przygotowanie więźby dachowej**

Przed przystąpieniem do prac pokrywczych, należy rozebrać istniejące pokrycie ze słomy. Istniejące łąty, które nie nadają się do użytku zdemontować i zamontować nowe. Łaty powinniśmy przybić gęściej, najlepiej co 30 - 50 cm.

Przystępując do realizacji, musimy pamiętać, że pokrycie słomiane jest wykonywane z materiałów organicznych, podatnych jednak w pewnym stopniu na degradację biologiczną. Dlatego też, aby funkcjonowało prawidłowo i było trwałe musi być dobrze wentylowane. Oznacza to, że przestrzeń pod pokryciem powinna być pusta lub przynajmniej między połączeniem dachu wykonanego z innych materiałów np. desek a samym pokryciem właściwym powinna znajdować się przestrzeń, w której stale przepływa powietrze. Jest to warunek niezwykle ważny, którego nie można zignorować. Dawniej, kiedy strychy w domach budowano jako nieużytkowe, znajdowała się tam naturalna pusta przestrzeń. Podobnie się działo w budynkach gospodarczych, których wnętrza stanowiło jedną przestrzeń otwartą aż po kalenicę.

### **c) Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

Aby zmniejszyć palność stosuje się impregnację materiału pokrywczego tzw. metodą zanurzeniową, tzn. zanurza się wiązki materiału w specjalnych roztworach (muszą to być środki, które nie ulegają wypłukiwaniu przez wodę. W praktyce robi się to w ten sposób, że do dużej wyłożonej folią skrzyni, mogącej pomieścić przynajmniej jeden snop materiału, wlewamy przygotowany roztwór środka impregacyjnego. Następnie zanurzamy w nim przygotowane snopy. Czas impregnacji, zależy od zastosowanego środka i jest zwykle podawany przez producenta impregnatu. Po zakończeniu zabiegu, odstawiamy materiał do ocieknięcia i wyschnięcia. Dla ułatwienia dodam, że mogą to być te same środki, które służą do zabezpieczania przeciwogniowego drewna i drewnianych elementów budowlanych. Aby uniknąć niebezpieczeństwa bezpośredniego kontaktu oraz zredukować koszty, możemy zastosować metodę impregnacji natryskowej. Polega ona na opryskiwaniu impregnatem gotowego już pokrycia dachowego przy pomocy sprężarki lub opryskiwacza ogrodniczego. Metoda ta jest bardzo wygodna, bezpieczna i oszczędna. Nie jest niestety tak skuteczna i wymaga powtórzenia zabiegu, co kilka lat lub nawet częściej.

### **d) Przygotowanie rusztowania**

Przed przystąpieniem do właściwych prac należy przygotować pewien rodzaj rusztowania. Musimy bowiem pamiętać, że zarówno słoma jak i trzcina są niezwykle śliskie i nie da się po niej swobodnie i bezpiecznie chodzić. Jeśli zaś będziemy chodzili po łątach, na pewno zrobimy w ułożonym poszyciu wiele dziur a i o wypadek jest wówczas szczególnie łatwo. Rusztowanie składa się z długiej belki, najlepiej o długości całej połaci dachowej. W pierwszym etapie kładziemy ją na oparte o ścianę dwa

słupy, a w następnym na połaci dachu i przywiązujemy do kalenicy. Będzie nam ona służyła do swobodnego poruszania się po całym dachu. Belka ta będzie sukcesywnie podciągana do góry w miarę postępu robót.

### **e) Układanie strzechy**

Układanie zaczynamy od pierwszego dolnego rzędu. Będzie on w przyszłości pełnił również funkcję okapu, dlatego jego prawidłowe i estetyczne wykonanie ma wielkie znaczenie dla końcowego efektu. Przygotowane wiązki słomy rozwiązujemy i układamy równo obok siebie, grubszymi końcami źdźbeł do dołu, starając się zachować ścisłość ułożenia i zakładaną grubość warstwy. Dolną krawędź wyrównujemy podbijając od dołu pacą murarską. Paca przeznaczona do tego celu ma często nabitych kilka rzędów wystających gwoździ, dzięki czemu nie ześlizguje się z ubijanej słomy czy trzciny co zabezpiecza nam rękę przed skaleczeniem. Takiego narzędzia możemy używać również jako zgrzebla służącego do wyrównywania i czesania strzechy. Dla ułatwienia dobrze jest rozciągnąć wzdłuż dolnej krawędzi sznur, do którego będziemy równać krawędź okapu. Po ułożeniu ok. 2 do 3 m, dociskamy ułożony materiał łatą dociskową od góry i wiążemy ją powrózłami z leżącą pod spodem łatą właściwą. W tym celu musimy przełożyć ręką powrózło poprzez poszycie przełożyć przez łatę i związać poprzez skręcenie nad łatą dociskową. Ważne jest w tym momencie, aby ta ostatnia była naprawdę mocno dociśnięta, dlatego należy pomóc sobie w trakcie tj. czynności mocnym dragiem, którego jeden koniec podkładamy pod położoną wyżej łatę i dociskamy nim żerdź. Postępujemy tak przez całą długość połaci dachowej. Wiązanie zakładamy dość gęsto, co 30 do 50 cm. Jeżeli mamy już ułożony pierwszy rząd, należy przystąpić do układania drugiego. Kierunek układania z prawej na lewo czy odwrotnie, jest obojętny i zależy jedynie od naszej wygody. Tym razem układając przygotowane wiązki, musimy pamiętać, aby ich dolna krawędź zachodziła około 20-30 cm poniżej łaty dociskającej. Dalszy etap prac jest identyczny jak przy pierwszym rzędzie, różni się jedynie tym, że równając snopy pacą, murarską, nadajemy im pewien skos. Ma to na celu uniknięcie wyraźnego schodkowania na ułożonym pokryciu. W podobny sposób układamy kolejne rzędy aż do kalenicy. Końce snopów wystające poza kalenicę dachu zaginamy na przeciwległą stronę połaci dachowej. Po ułożeniu pokrycia na jednej połaci podobną procedurę przeprowadzamy na drugiej. Pozostaje nam jeszcze zabezpieczenie szczytu dachu. Czynność ta nazywana bywa w wielu rejonach kraju „koplowaniem” i jest niezwykle istotna, ponieważ od niej zależy szczelność i trwałość naszego dachu. Zakończenie kalenicy powinno być wykonane w następujący sposób: wzdłuż kalenicy układamy jedną warstwę wełny mineralnej o grubości około 5 cm (wełna mineralna jest nienasiąkliwa a przy tym przewiewna i kolorem zbliżona do barwy słomy) i na nią układamy ostatnią warstwę pokrycia. Wiązki materiału na kalenicy układamy naprzemiennie raz z jednej, raz z drugiej połaci dachu, przelamując jednocześnie wystające części snopów na przeciwległą

połąć. Przy czym układanie powinno być tu szczególnie ściśle i staranne. Ułożone snopy zabezpieczamy przywiązując je powrózłem do łąt i przyciskając je co 50 do 100 cm wzdłuż całej kalenicy, zbitymi na krzyż żerdziami obciążającymi zwanymi koźlinami do których później zamocować należy zwody poziome instalacji odgromowej. Mają za zadanie zapobieżenie zwiewaniu i rozwiewaniu przykrycia przez wiatr, nadając naszemu dachowi charakterystyczny wygląd. Końce koźlin, można dla pewności przywiązać powrózłem do łąt. Po położeniu przykrycia pozostaną nam jeszcze prace wykańczające polegające na przybiciu szczytówek, przyczesaniu i przystrzyżeniu wystających źdźbeł, wyrównaniu ewentualnych nierówności. Ukończoną strzechę wieńczymy jeszcze założeniem nowych szczytówek. Tak wykonany dach powinien cieszyć oczy i służyć nam przez wiele lat. Oczywiście jak każde dzieło rąk ludzkich wymaga stałej konserwacji polegającej na corocznym przeglądzie, uzupełnieniu brakujących fragmentów, dociągnięciu poluzowanych wiązań itp. Nie są to jednak czynności uciążliwe czy bardzo pracochłonne. Wystarczy do tego kilka godzin rocznie. Strzecha porasta z czasem nalotem z glonów i mchów. Proces ten zachodzi szczególnie intensywnie od strony północnej, która z natury jest bardziej nawilgocona i mniej nasłoneczniona. Nalot taki, bywa bardzo dekoracyjny, ale niestety, nie jest zjawiskiem pożądanym, ponieważ w tych właśnie miejscach powstają ogniska biodegradacji. Nie polecam jednak jego mechanicznego usuwania, gdyż może to prowadzić do uszkodzenia strzechy. Najlepszym zabezpieczeniem jest impregnacja lub spryskiwanie środkami glonobójczymi. Rolę taką spełniają zresztą zwykle te same środki, których używamy do impregnacji przeciwpożarowej.

### **9.2 Oczyszczanie i malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych**

Ściany chałupy zewnętrzne, wewnętrzne oraz sufit osuszyć i oczyścić przez szrotkowanie, zabezpieczyć środkami owadobójczymi poprzez wstrzykiwanie w elementy i trzykrotne malowanie środkiem np. Antox B, a następnie nałożyć 3 x warstwę bezbarwnego środka zabezpieczającego przed ogniem, grzybami oraz owadami np. Ocean 44, Fobos M4 lub innymi. Preparat ten zapewnia ochronę przed działaniem wilgoci, owadów i ognia. Drewno osiąga zabezpieczenie II stopnia palności – materiał trudno zapalny.

### **9.3 Wykonanie posadzki drewnianej na legarach**

Na istniejącej podsypce piaskowej należy wymurować słupki z bloczków betonowych w rozstawie 60 x 60 cm. Na wierzchu słupków należy położyć izolację przeciwwilgociową z papy termozgrzewalnej. Na tach przygotowanych słupkach należy mocować zaimpregnowane legary o wymiarach 8 x 14 cm, ułożone w rozstawie osiowym co 60 cm, dolne. Na tak zamocowanych legarach ułożyć również zaimpregnowane i wysuszone deski sosnowe o grubości 32 mm. Deski układać do czoła.

Podłoga odsunięta jest od ściany o ok. 1 cm . W przestrzeni rusztu drewnianego należy zapewnić ciągi wentylacji grawitacyjnej.

Wysokość całkowita podłogi:

- deska podłogowa 32 mm
- legar 140 mm
- słupki betonowe 240 mm

## **10. Dokumenty budowy**

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

- protokoły przekazania terenu budowy
- protokoły z narad i ustaleń
- protokoły odbiorów robót
- księgi obmiarów / stanowi dokument pozwalający na udokumentowanie wystąpienia robót zamiennych i dodatkowych.
- dokumenty laboratoryjne / dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i wyniki badań Wykonawca gromadzić będzie w formie uzgodnionej z Inwestorem. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inwestora.
- korespondencja na budowie
- oświadczenia, zezwolenia inne ustalenia
- Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę.
- Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

## **11. Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą, z uwzględnieniem podstawowych ilości i asortymentów**

Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą jest opracowany w przedmiarach robót określonych na podstawie KNR, KNNR, KNR-W i kalkulacji indywidualnych

## **12. Odbiór robót**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie Inspektorowi Nadzoru i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

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

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

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

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

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Ceny obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

## **13. Dokumenty do odbioru robót**

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

- uwagi i zalecenia Inwestora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- księgi obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów

- inne wymagane dokumenty

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

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

#### **14. Tok postępowania przy odbiorze**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie Inwestorowi z jednoczesnym przekazaniem kalkulacji kosztowej na roboty dodatkowe lub zamiennie (o ile takie wystąpią) w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

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

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

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

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

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Ceny obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

#### **15. Kontrola jakości będzie polegać na :**

Sprawdzeniu szczelności pokrycia dachu, prawidłowości wykonania elementów, estetyki wykonania.

Sprawdzeniu jakości wykonania powłok malarskich.

Wszystkie odbiory jakościowe dokonywać w oparciu o Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.

## **16. Obmiar robót**

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem.

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

## **17. Podstawa płatności**

Ryczałtem za całość lub za jednostkę wykonanych prac zgodnie z obmiarem, harmonogramem płatności i podziałem na typy prac.

## **19. Przepisy związane**

1. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami)
2. Rozporządzenie ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690)
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 ze zm.)
4. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001 r. Nr 138, poz. 1554)
5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zmianami)
6. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r. Nr 160, poz. 1386 ze zm.)
7. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087)
8. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. nr 138, poz. 1555)
9. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Wydawnictwo Arkady 1989 r.
11. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072)
12. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 24 stycznia 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. Nr 18, poz.1098)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bhp (Dz.U. z 2004 r. Nr 180, poz.1860)

14. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
15. Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.
16. PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancja w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
17. PN-ISO 3443-4:1994 Tolerancja w budownictwie. Metody przewidywania odchyłek montażowych i ustalenia tolerancji.
18. PN-ISO 3443-5:1994 Tolerancja w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji.
19. PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancja w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
20. PN-ISO 4464:1994 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w budownictwie.
21. PN-ISO 7737:1994 Tolerancja w budownictwie. Przedstawienie danych dotyczących wymiarów.
22. PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancja w budownictwie. Metody pomiarów budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy.
23. PN-IEC 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa
24. PN-IEC 60364-4-43 Ochrona przed prądem przetężeniowym
25. PN-IEC 60364-4-45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
26. PN-IEC 60364-5-523 Obciążalność długotrwała przewodów

Opracował:

.....  
mgr inż. Michał Krawczyk