



**888 Mirosława Puczyńska**

mgr inż. arch. Mirosława Puczyńska

Warszawa 00-718 ul. Czerniakowska 71 pok.100

T: 0501 275 115 E: [biuro@888.waw.pl](mailto:biuro@888.waw.pl) W: [www.888.waw.pl](http://www.888.waw.pl)

---

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Termomodernizacja  
Budynku Mieszkalnego w Żyrardowie  
ul. 1 Maja 86**

INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej  
Żyrardów Sp. z o.o.  
ul. Armii Krajowej 5  
96-300 Żyrardów

WYKONAWCA:

888 Mirosława Puczyńska  
ul. Stępińska 3 /27a  
00 -739 Warszawa

**SPIS TREŚCI**

<b>1. Dane ogólne .....</b>	<b>3</b>
1.1. Zleceniodawca .....	3
1.2. Jednostka wykonująca specyfikację .....	3
<b>2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>3</b>
2.1. Zabezpieczenie terenu budowy .....	3
2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	3
2.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	4
2.4. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	4
2.5. Ochrona i utrzymanie robót .....	4
2.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	4
2.7. MATERIAŁY .....	5
2.8. SPRZĘT .....	5
2.9. TRANSPORT .....	6
2.10. WYKONANIE ROBÓT .....	6
2.11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	6
2.11.1. Zasady kontroli jakości robót .....	7
2.11.2. Certyfikaty i deklaracje .....	7
2.11.3. Dokumenty budowy .....	7
2.11.4. Przechowywanie dokumentów budowy .....	8
2.12. OBMIAR ROBÓT .....	8
2.13. ODBIÓR ROBÓT .....	8
2.13.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	9
2.13.2. Odbiór częściowy .....	9
2.13.3. Odbiór ostateczny (końcowy) .....	9
2.13.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi gwarancji. ....	10
2.14. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	10
2.14.1. Ustawy .....	10
2.14.2. Rozporządzenia .....	10
2.14.3. Inne dokumenty i instrukcje .....	11
<b>3. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY .....</b>	<b>11</b>
3.1. Teren budowy .....	11
3.1.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....	11
3.1.2. Ochrona środowiska .....	11
3.1.3. Działania przygotowawcze .....	11
3.2. Zagospodarowanie terenu budowy .....	11
3.2.1. Budynki tymczasowe na placu budowy .....	11
3.2.2. Wyposażenie placu budowy w instalacje .....	12
3.3. Składowanie materiałów na placu budowy .....	12
3.3.1. Zasady składowania .....	12
3.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn budowlanych .....	12
3.4.1. Urządzenia do transportu ręcznego .....	12
3.4.2. Narzędzia .....	13
<b>4. ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ .....</b>	<b>13</b>
4.1. Uwagi ogólne .....	13
4.2. Warunki techniczne .....	13
4.3. Warunki użytkowania .....	13
4.4. Transport .....	14
4.5. Czynności zabronione .....	14

<b>5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE.....</b>	<b>15</b>
5.1 Zakres robót i terminy używane w specyfikacji.....	15
5.2 Terminy używane w specyfikacji .....	15
5.3 Prace przygotowawcze i przygotowanie podłoża do ocieplenia budynku .....	16
5.4 Wykonanie tynków silikatowych (krzemianowych) .....	18
<b>6. REMONT DACHU .....</b>	<b>18</b>
6.1. Zakres robót .....	18
6.2 Roboty rozbiórkowe.....	18
6.3 Konstrukcja dachu.....	19
6.4 Obróbki blacharskie i urządzenia odprowadzające wodę.....	19
7.5 Ocieplenie stropu poddasza.....	19
7.6 Materiały .....	20
7.7 Sprzęt .....	20
7.8 Transport .....	20
7.9 Instalacja odgromowa .....	21
<b>8. WYMIANA OKIEN I DRZWI .....</b>	<b>21</b>
8.1. Zakres i wymagania robót.....	21
8.2. Okna i drzwi drewniane .....	21
8.2.1 Okna .....	21
8.3. Wykonanie robót.....	22
8.3.1. Wykonanie robót rozbiórkowych .....	22
8.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	22
8.3.3. Przygotowanie ościeży.....	22
8.3.4. Montaż.....	22
8.3.5. Odbiór robót.....	23
<b>10. NOWA CZĘŚĆ PROJEKTOWANA – DREWNIANA DOBUDÓWKA.....</b>	<b>23</b>
10.1 Zakres.....	23
10.2 Sprzęt .....	24
10.3 Transport .....	24
10.4 Wykonywanie robót rozbiórkowych .....	24
10.5 Wykonywanie prac budowlanych .....	25
<b>11. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>25</b>
11.1 Ustalenia ogólne.....	25
11.2 Koszt pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich gwarancji.....	25
10.3 Koszty zajęcia pasa drogowego.....	25
11.4 Koszty odtwarzania.....	25
<b>12. Szczegółowe wymagania przy odbiorze.....</b>	<b>25</b>
<b>13. Dokumenty.....</b>	<b>26</b>
13.1 Dokumentacja projektowa.....	26
13.2 Dziennik Budowy .....	26
13.3 Pozostałe dokumenty budowy .....	26
13.4 Przechowywanie dokumentów budowy .....	27
13.5 Przepisy.....	27
<b>14. Zakres opracowania. ....</b>	<b>27</b>

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Zleceniodawca**

Gmina Miasto Żyrardów  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów

### **1.2 Adres inwestycji**

Żyrardów  
ul. 1 Maja 86  
96-300 Żyrardów

### **1.2. Jednostka wykonująca specyfikację**

888 Mirosława Puczyńska  
ul. Czerniakowska 71 pok.100  
00-718 Warszawa  
T: 501 275 115

## **2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **2.1. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca zabezpieczy przed zabrudzeniem nawierzchnie i roślinności wokół budynku oraz zabezpieczy podłogi i wyposażenie w pokojach i na korytarzach na czas wymiany okien.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **2.2. 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 i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy - wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki 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 lub własności społecznej, 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:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru

### **2.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **2.4. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę uszkodzonej nawierzchni przez pojazdy i ładunki o nadmiernym obciążeniu, zgodnie z poleceniami nadzoru.

### **2.5. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2.7. MATERIAŁY

Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, lub posiadać aprobaty techniczne.

- Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.

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

- Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

- Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

- Materiały rozbiórkowe i odpady.

Materiały pochodzące z rozbiórki, odpady budowlane należy tymczasowo składować w miejscach wyznaczonych (np. kontenerach budowlanych) uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, materiały te w uzgodnieniu z Inwestorem podlegają ocenie pod kątem ponownego ich wykorzystania. Materiały nie nadające się do powtórnego wykorzystania będą podlegać likwidacji, miejsca składowania materiałów rozbiórkowych i odpadów budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Materiały do likwidacji zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy w niezbędnie krótkim czasie i zutylizowane w sposób zgodny z normami, i prawem ochrony środowiska. Koszty wywozu materiałów rozbiórkowych i odpadów budowlanych oraz ich utylizacji są po stronie wykonawcy, i powinny być wliczone w cenę ofertową.

## 2.8. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

## **2.9. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie.

Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

## **2.10. WYKONANIE ROBÓT**

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

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **2.11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Zarządzający realizacją umowy jest Inspektor nadzoru inwestorskiego.

Inspektor nadzoru w ramach posiadanego umocowania reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z przedmiarami, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo:

- a) wydawać wykonawcy lub kierownikowi robót polecenia, potwierdzone wpisem do zeszytu budowy, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych;
- b) żądać od wykonawcy dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót, a także wstrzymania dalszych robót budowlanych w przypadku, gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z umową, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, przedmiarami lub zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

### **2.11.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń, sprzętu, zaopatrzenia, pracy personelu lub metod wykonania robót.

### **2.11.2. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem z SWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:  
Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy
3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu z SWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **2.11.3. Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty:

- a) Dziennik budowy w przypadku termomodernizacji i rewitalizacji opisanego budynku mieszkalnego nie jest wymagany, ponieważ projektowane roboty będą realizowane będą na „zgłoszenie”. Obowiązkiem zamawiającego jest założenie zeszytu budowy. Zeszyt budowy będzie pełnić funkcję Dziennika budowy (zapisywanie zakończonych etapów robót, robót zanikowych, wprowadzone i uzgodnione zmiany technologiczne, inne ustalenia pomiędzy Wykonawcą i inspektorem nadzoru inwestorskiego.
- b) Książka obmiarów, Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie.
- c) protokoły przekazania terenu budowy,
- d) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- e) protokoły odbioru robót,
- f) protokoły z narad i ustaleń,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (o ile jest wymagany).

Inspektor nadzoru i Inwestor będą wymagać przy odbiorze końcowym protokołów badań i sprawdzeń instalacji ogromowej, ponieważ będzie ona wykonana na nowo po termomodernizacji.

Dla budynków dla których wymagane jest pozwolenie na budowę należy założyć dziennik budowy.



## **Dziennik budowy**

Dla budynków dla których wymagane jest pozwolenie na budowę należy założyć dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym stronę zamawiającą i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu realizacyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco, będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika oraz opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i Inspektora Nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności : datę przekazania wykonawcy terenu budowy, datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej, uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót, termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy oraz przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenie inspektora nadzoru, daty zarządzenia, wstrzymania robót z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych oraz końcowych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem , kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót.

### **2.11.4. Przechowywanie dokumentów budowy**

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

### **2.12. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową , w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

### **2.13. ODBIÓR ROBÓT**

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru.

### **2.13.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

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

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót

2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. książki obmiarów (oryginały),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa

Wszystkie zarządzane przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **2.13.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi gwarancji.**

Odbiór pogwarancyjny: po upływie okresu rękojmi gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie rękojmi gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi gwarancji, pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

### **2.14. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **2.14.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z poz. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. — o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. — o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. — o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. — o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

#### **2.14.2. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. — w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. — w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. — w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. — w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. — w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. — w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. — w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. — zmieniające Rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia Zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz.2042).

### **2.14.3. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, (tom 1,11,111,1V,V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, . Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.
- Zalecenia konserwatorskie: Pismo nr KZ-IIAU.4120.1586.2016.BMA 2016-09-09 K

## **3. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY**

### **3.1. Teren budowy**

#### **3.1.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie sąsiadujących budowli, urządzeń, rurociągów, drzew oraz własności osób trzecich. Zabezpieczenie następuje na koszt generalnego wykonawcy.

#### **3.1.2. Ochrona środowiska**

Należy zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy przed zniszczeniem w miejscach, gdzie nie jest przewidziane posadowienie obiektów budowlanych lub wykonywanie robót ziemnych. Wznoszenie obiektów zaplecza technicznego powinno się odbywać w miejscach możliwie najmniej zadrzewionych.

#### **3.1.3. Działania przygotowawcze**

- uprzątnięcie ogrodzeń i przeszkód
- zabezpieczenie granicy terenu prowadzenia robót

Utylizacja śmieci lub wykopalisk wymagających szczególnej kontroli jest zadaniem generalnego wykonawcy. Generalny wykonawca przeprowadza to samodzielnie na własną odpowiedzialność i swój koszt.

### **3.2.1. Zagospodarowanie terenu budowy**

#### **3.2.1. Budynki tymczasowe na placu budowy**

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne –szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy zostanie wskazane w Protokole

Przekazania Placu Budowy. Dostęp do sanitariatów, do wody, zaplecze socjalne i gniazda dla poboru prądu elektrycznego zostaną wskazane przez Inspektora nadzoru podczas przekazania placu budowy.

### **3.2.2. Wyposażenie placu budowy w instalacje**

– Instalacje elektryczne

Zapotrzebowanie budowy na energię elektryczną powinno być dostosowane do:

- wielkości placu budowy,
- przewidywanych do wykorzystania maszyn i urządzeń mechanicznych,
- sprzętu z napędem elektrycznym,
- potrzeb gospodarczych i oświetlenia, miejsc pracy i placu budowy z uwzględnieniem wielozmianowości pracy załogi ,

Prace związane z podłączeniem, kontrolą, konserwacją i naprawą urządzeń i instalacji elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające wymaganymi przepisami uprawnienia. Przy oświetlaniu placu budowy i wykonywaniu oznakowań świetlnych należy przestrzegać następujących zasad: miejsca pracy, drogi na placu budowy oraz dojścia powinny być w trakcie realizacji inwestycji oświetlone zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami, punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zaistniała możliwość łatwego odczytania tablic i znaków ostrzegawczych

## **3.3. Składowanie materiałów na placu budowy**

### **3.3.1. Zasady składowania**

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Przy grupowaniu materiałów budowlanych należy uwzględnić skutki wzajemnego oddziaływania niektórych materiałów jak np. kwasów na metale, olejów na wyroby gumowe itp. Sposób składowania i przechowywania materiałów na placu budowy powinien zapewniać skuteczne zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem mechanicznym i utratą właściwości użytkowych wskutek oddziaływania wpływów atmosferycznych lub innych przyczyn. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowych do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

## **3.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn budowlanych**

### **3.4.1. Urządzenia do transportu ręcznego**

Stosowane na budowie wózki ręczne i taczki powinny mieć konstrukcję zapewniającą ich stateczność przy pełnym załadunku oraz możliwość łatwego ich załadunku i rozładunku, a także zapewniającą możliwie najmniejszy opór jazdy. Na wózku należy umieścić napis określający jego nośność.

### 3.4.2. Narzędzia

Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót. Użytkowane oraz kontrolowane z instrukcją producenta. Nie wolno używać do wykonywania robót budowlanych narzędzi uszkodzonych oraz nieodpowiadających odpowiednim normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym.

## 4. ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ

### 4.1. Uwagi ogólne

- pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,
- przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań.

### 4.2. Warunki techniczne

RUSZTOWANIA POWINNY:

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku,
- przy typowych – być wykonane zgodnie z wymaganiami norm,
- przy nietypowych – być wykonane zgodnie z projektem,
- rusztowania inwentaryzowane być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż dokonywany zgodnie z instrukcją producenta,
- być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni,
- rusztowania wiszące być sprawdzane codziennie,
- użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny,
- rusztowanie na koźłach należy stosować zgodnie z wymaganiami norm państwowych,
- nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150kg - rusztowania przesuwne składane należy użytkować zgodnie z instrukcją producenta,
- dla rusztowań nietypowych liczbę zakotwień oraz wielkość siły kotwiącej należy każdorazowo ustalać w zależności od rodzaju i wysokości tych rusztowań, przyjmując siłę jednego zamocowania, której składowa pozioma jest nie mniejsza niż 250kg,
- konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3m, a pomost roboczy nie powinien być umieszczony wyżej niż 1,5m,
- rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową,

### 4.3. Warunki użytkowania

- na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów,
- przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją,

- podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku,
- zakotwienia powinny być rozmieszczane równomiernie na całej powierzchni ściany, przy której znajduje się rusztowanie,
- poprzecznice w miejscach zakotwienia powinny być dosunięte do ściany,
- po zamontowaniu rusztowania wiszącego należy dokonać próby jego pracy zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta,
- jeśli względy bezpieczeństwa tego wymagają, rusztowania przesuwne powinny być kotwione do ściany obiektu budowlanego co najmniej w dwóch miejscach,
- odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego nie powinna być większa niż 20m,
- rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach (ulicach) oraz w miejscach przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne,
- naprawa rusztowania wiszącego może być dokonywana po opuszczeniu pomostu do najniższego położenia,

#### **4.4. Transport**

- rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne,
- droga, po której rusztowanie jest przesuwane, powinna być wyrównywana i utwardzana,
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych,
- piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem.

#### **4.5. Czynności zabronione**

- ustawianie i rozbieranie rusztowań: o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołolodzi, podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10m/sek.
- używania beczek, skrzyń, cegieł, bloków betonowych itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór dla pomostów rusztowań,
- opieranie koźłów na ceglach i innych materiałach lub przedmiotach,
- wznoszenie lub rozbieranie rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych w strefie niebezpiecznej,
- obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach,
- wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leżniach i poręczach rusztowań,
- zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań,
- pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań,
- pozostawianie na pomoście rusztowania materiałów i narzędzi po zakończonej pracy,
- przebywanie na pomoście rusztowania jednocześnie więcej osób niż przewiduje instrukcja techniczno-ruchowa,
- wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie materiałów i narzędzi po jednej stronie rusztowania, opieranie się o ścianę budynku itp. przez osoby znajdujące się na pomoście.

## 5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

### 5.1 Zakres robót i terminy używane w specyfikacji

#### Zakres robót

- usunięcie warstw starego tynku
- przygotowanie podłoża
- ocieplenie budynku pianką rezolową
- wykonanie prac tynkarskich

### 5.2 Terminy używane w specyfikacji

**Bezpoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO)** – wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczany jako kompletny system i składający się, minimum, z następujących składników:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu,
- materiału do izolacji cieplnej,
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie,
- warstwy wykończeniowej systemu.

Wszystkie składniki są zaprojektowane przez producenta specjalnie dla systemu i podłoża.

Systemy BSO można podzielić ze względu na:

- rodzaj zastosowanej izolacji termicznej – pianka rezolowa
- sposób mocowania – klejenie, klejenie/mocowanie mechaniczne, mocowanie mechaniczne,
- rodzaj warstwy wykończeniowej – tynk cienkowarstwowy (mineralny, krzemianowy),
- stopień rozprzestrzeniania ognia – nierozprzestrzeniające, słabo rozprzestrzeniające, silnie rozprzestrzeniające.

**Podłoże** – należy usunąć istniejącą warstwę tynku o grubości 2cm.

**Kotwy chemiczne** – określone łączniki do wzmacniania podłoża, wiązania zewnętrznej warstwy ściany osłonowej z warstwą konstrukcyjną, na przykład pręty gwintowane, tuleje siatkowe i żywice.

**Środek gruntujący** – materiał наносzony na podłoże lub warstwę zbrojoną, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.

**Izolacja cieplna** – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła, mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach) zewnętrznych i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.

**Zaprawa (masa) klejąca** – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża.

**Łączniki mechaniczne** – określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, na przykład kołki rozporowe i profile.

**Warstwa zbrojona** – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej. Zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.

**Siatki z włókna szklanego** – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.



**Zbrojenie** – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe.

**Warstwa wykończeniowa** – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu, tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojoną stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również systemowi fakturę i barwę.

**Systemowe elementy uzupełniające** – listwy (profile) cokołowe (startowe), profile nośne, kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

## 5.3 Prace przygotowawcze i przygotowanie podłoża do ocieplenia budynku

### 5.3.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją wykonania docieplenia. Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).

Należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie i rury spustowe, oraz wykonać przedłużone uchwyty dla zwodów odgromowych i rur spustowych. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku.

### 5.3.2. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np.: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np.: słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5-15 mm) należy odpowiednio wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą murarską. Podłoże chłonne zagruntować preparatem wzmacniającym. Przed przystąpieniem do przyklejania pianki rezolowej na słabych podłożach, należy wykonać próbę przyczepności.

Uwagi:

Przed przystąpieniem do przyklejania pianki rezolowej należy dokonać oceny geometrii podłoża tj. równości powierzchni i odchylenia od pionu. Ponieważ znaczne nierówności i krzywizny nie tylko obniżają efekt końcowy prac ale także, zmniejszają wytrzymałość mechaniczną i trwałość całego układu. W przypadku występowania niewielkich (do 3 cm) nierówności i krzywizn powierzchni, należy przeprowadzić wcześniejsze wyrównanie nierówności za pomocą zaprawy wyrównawczo-murarskiej, przy czym jednorazowo można nakładać zaprawę warstwą grubości nie większej niż 15 mm. Większe nierówności (ponad 3 cm) można zlikwidować jedynie poprzez zmianę grubości pianki. Należy jednak pamiętać, iż maks. grubość zastosowanej pianki rezolowej nie może przekroczyć 5 cm. W uzasadnionych przypadkach, w celu oczyszczenia podłoża z kurzu, brudu oraz słabo trzymających się powłok, zaleca się zmycie podłoża rozproszonym strumieniem wody. Przy czym należy pamiętać o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania pianki rezolowej. Powłoki słabo związane z podłożem /np. odparzone tynki/ i słabe warstwy podłoża trzeba usunąć. Należy pamiętać, iż niewłaściwa ocena nośności ścian i brak odpowiedniego przygotowania podłoża, może spowodować poważne skutki, z odpadnięciem docieplenia od ściany włącznie.

### 5.3.3. Przyklejenie i zamocowanie pianki rezolowej do podłoża

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych (przy zewnętrznym odprowadzeniu wód opadowych) oraz wykonaniu przedłużonych uchwytów dla zwodów odgromowych i rur spustowych, można przystąpić do przyklejania pianki rezolowej. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego zaleca się stosowanie tzw. listwy cokołowej, dającej pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości pianki, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

### 5.3.4. Sposób przyklejania pianki rezolowej do ściany

Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na piance rezolowej metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni "plackami" o średnicy około 8-10 cm.

Pasma nakładamy na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Gdy płyta ma wymiar 50 x 100 cm to na środkowej jej części należy nałożyć około 8-10 "placków" zaprawy. Prawdłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi piankami. Jeżeli zaprawa klejąca wycisnie się poza obrys pianki, to trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest zarówno dociskanie przyklejonej pianki po raz drugi, jak również korekta pianki po upływie kilkunastu minut. W przypadku niewłaściwego przyklejenia pianki, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ją ponownie na piankę i powtórzyć operację klejenia pianki. Pianki rezolowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Na ścianach z prefabrykatów, płyty termoizolacji należy tak rozplanować, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami płyt prefabrykowanych. Do mocowania pianki rezolowej do podłoża najczęściej stosuje się łączniki mechaniczne. Przy czym, montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Proces twardnienia zaprawy zależy od temp. i wilgotności powietrza. Z tego względu przy wysychaniu kleju w warunkach optymalnych montaż łączników można rozpocząć dopiero po min. 48h od przyklejenia pianki rezolowej.

### 5.3.5. Wyrównanie powierzchni przyklejonej pianki rezolowej

Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych pianki musi być równa i ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym pianki rezolowej do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt, przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym. Równe podłoże jest podstawowym warunkiem uzyskania trwałej i estetycznej elewacji.

UWAGA: Nie należy pozostawiać warstwy termoizolacji bez osłony przez dłuższy okres czasu, gdyż może to doprowadzić do zniszczenia powierzchni pianki przez promieniowanie UV, a w konsekwencji, do osłabienia przyczepności warstwy zbrojonej. Jeżeli wystąpi utlenienie powierzchni pianki rezolowej wówczas należy przeszlifować ją gruboziarnistym papierem ściernym

## 5.4 Wykonanie tynków silikatowych (krzemianowych)

### Przygotowanie podłoża

Powierzchnie osypujące się należy oczyścić mechanicznie. Pozostałości oleju szalunkowego na betonie usuwać strumieniem gorącej pary wodnej. Powierzchnie zanieczyszczone i/lub pokryte algami: oczyścić mechanicznie, strumieniem gorącej pary wodnej lub przy użyciu środków do usuwania alg. Stare zwietrzałe farby mineralne oczyścić mechanicznie. Wykwity oczyścić mechanicznie. Uszkodzone, spękanе powierzchnie naprawić przy użyciu odpowiednich szpachlówek. Wszystkie podłoża gruntować podkładem np. Mapei (czas schnięcia podkładu min. 24 godziny).

### Nakładanie

Po co najmniej 24-godzinnym schnięciu podkładu nakładać tynk silikatowy. Tynk zamieszać wolnoobrotowym mieszadłem, nie mieszać z innymi produktami. Celem regulacji konsystencji roboczej, dopuszcza się dodanie niewielkiej ilości czystej wody. Tynk nakładać nierdzewną pacą stalową w warstwie równej grubości ziarna i zacierać. Struktura rowkowa: po krótkim przeschnięciu zacierać pacą z tworzywa sztucznego wykonując ruchy koliste, poziome lub pionowe. Struktura drapana: bezpośrednio po zaciągnięciu zacierać pacą plastikową ruchami kolistymi. Pracować równomiernie i bez przerwy.

Temperatura podłoża, powietrza oraz materiału podczas stosowania oraz przez 12 godzin od zastosowania nie może być niższa niż +8°C. Przy dużym nasłonecznieniu, podczas deszczu lub przy silnym wietrze odpowiednio osłonić elewację. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą wyraźnie wydłużyć czas wiązania i zmieniać odcień barwy. Czyszczenie narzędzi - wodą natychmiast po użyciu.

## 6. REMONT DACHU

### 6.1. Zakres robót

Roboty, których dotyczy i które obejmuje niniejsza specyfikacja obejmuje zakres czynności umożliwiający wykonanie zabezpieczenia i zaimpregnowania konstrukcji dachu. Wymiana obróbek blacharskich i orynnowania, blacha stalowa ocynkowana. Wymiana elementów wystających ponad dach tj. instalacja odgromowa.

- przegląd konstrukcji dachu
- instalacja odgromowa
- obróbki blacharskie

### 6.2 Roboty rozbiórkowe

Elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć, zaimpregnować środkami przeciw grzybiczym i ognioochronnymi. W przypadku stwierdzenia konieczności należy wzmocnić konstrukcję dachu.

Rozebrać starz obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

### 6.3 Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu wymaga przeglądu.

### 6.4 Obróbki blacharskie i urządzenia odprowadzające wodę

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej cynkowej o grubości 0,5-0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 C. Obróbki blacharskie koszy wykonać z blachy aluminiowej systemowej. Styki dachówki z kominami i innymi elementami uszczelnić za pomocą specjalnej taśmy. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o zachowaniu dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający przeniesienie ruchów pionowych i poziomych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

### Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

Przekroje poprzeczne rynien dachowych i rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu. Rynny z blachy tytanowo cynkowej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,

- łączenie w złączach poziomych na zakład o szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,

- mocowanie do uchwytów rozstawionych w odstępach nie większych niż 50cm,

- rynny powinny mieć wlutowany wpust do rur spustowych lub posiadać zbiorniczek Rury spustowe z blachy powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe -łączone na zakład w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych zakład o szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,

- mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzone w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha,

- rura spustowa żeliwna musi być wyposażona a czyszczak.

## 7. OCIEPLENIE STROPU PODDASZA

### 7.1 Ocieplenie stropu poddasza

Strop poddasza ocieplony wełną mineralną ułożona, jako warstwa termoizolacyjna.

Powierzchnia pod wełną powinna być sucha bez śladów zwilgocenia. Pokryta folią paroizolacyjną. Płyty kładzione na styk w taki sposób, aby po ułożeniu powierzchnia była

równa. Płyty kotwić do podłoża łącznikami mechanicznymi. Warstwa wełny pokryta płytami OSB na ruszcie drewnianym.

## **7.2 Materiały**

Do wykonania robót objętych specyfikacją oraz projektem należy stosować następujące podstawowe materiały:

- folia paroizolacyjna
- wełna mineralna
- płyty OSB na ruszcie drewnianym

## **Ocieplenie stropu poddasza - Wełna mineralna**

Wełna mineralna - posiada bardzo dobry współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda_{max}$  0,036 W/mK.

Isolacja cieplna i akustyczna: – poddaszy użytkowych i nieużytkowych,

- stropodachów wentylowanych,
- podłóg i stropów pomiędzy legarami,
- drewnianych

## **Płyty OSB**

Drewnopochodna płyta budowlana do zastosowań konstrukcyjnych, również w warunkach o podwyższonej wilgotności. Wykorzystana, jako pokrycie wełny mineralnej, osadzona na ruszcie drewnianym.

## **7.3 Sprzęt**

W przypadku stwierdzenia konieczności naprawy części dachu przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu: piła do drewna ręczna, obcęgi, młotki ciesielskie, poziomice, pion, klucze oczkowe i nasadowe, pędzle, szczotki do impregnacji, wiadra lub pojemniki ze środkami impregnacyjnymi, elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka, elektro wkrętarki, palniki gazowe, pilarki do drewna elektryczne lub spalinowe, rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi.

## **7.4 Transport**

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z

warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, taczek. Transport pionowy za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego.

## **7.5 Instalacja odgromowa**

Zdemontowane części instalacji odgromowej ponownie zamontować przywracając układ początkowy. Dokonać pomiaru skuteczności instalacji.

## **8. WYMIANA OKIEN I DRZWI**

### **8.1. Zakres i wymagania robót**

- wykucie starych okien i drzwi, poszerzenie otworów, wywózka gruzu i elementów z rozbiórki
- montaż stolarki okiennej - okna pcv, kolor biały
- montaż stolarki drzwiowej drewnianej zewnętrznej
- naprawy i malowanie po wymianie stolarki tynków wewnętrznych
- wymiana parapetów zewnętrznych
- Obróbka zewnętrzna wokół ościeży okiennych i drzwiowych pianką PIR lub PUR o grubości 3-4 cm
- Montaż nowych parapetów zewnętrznych, przed tynkowaniem

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

### **8.2. Okna i drzwi drewniane**

#### **8.2.1 Okna**

- Stolarka okienna PCV, w kolorze białym.
- Całość okna o współczynniku przenikania ciepła nie większy niż  $U_w=0,9W/m^2K$ .
- Izolacyjność akustyczna całego okna nie większa niż 35 dB.
- Szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U_g= 1,1W/m^2K$  starannie osadzone w ramie z PCV, które uniemożliwią stratę ciepła przez okno.
- Uszczelki przylgowe z EPDM na całym obwodzie okien, mocowane do wrębów.
- Okucia w oknach stosować kompletne, przystosowane do ciężaru własnego skrzydła i obciążeń eksploatacyjnych, skrzydła uchylne winny być wyposażone w ograniczniki, rozwieralność z możliwością zwykłego uchyłu, klamki w kolorze białym z materiału PCV.
- Nawiewniki ciśnieniowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-83/B-03430 (wentylacja pomieszczenia-zapewniająca wymianę powietrza w pomieszczeniu).
- Parapety wewnętrzne wykonane w tzw. technologii postforming (płyta wiórowa klasy I TYP E-1 w kolorze białym z atestem PZH).
- Parapet zewnętrzny z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,5 mm, chyba że trzeba zastosować inne dobrane do istniejących w budynkach ocieplonych.
- Otwory w ościeżach umożliwiające odprowadzenie na zewnątrz wody.
- podział okna i sposób otwierania, wg dokumentacji (Zestawienie Stolarki Okiennej)

### 8.2.2 Drzwi zewnętrzne

- drzwi drewniane, wykonane fabrycznie, antywłamaniowe, atestowane, pełne, w okleinie z forniru,,
- ościeznice stalowe z blachy profilowanej o gr. 1,5 mm pokryte laminatem drewnopodobnym z trzema zawiasami i trzema bolcami antywłamaniowymi
- uszczelka gumowa z dodatkiem elastomeru na całym obwodzie
- podział drzwi i sposób otwierania, wg dokumentacji (Zestawienie Stolarki Okiennej)

### 8.3. Wykonanie robót

Roboty będą wykonywane na obiekcie zamkniętym. Brak utrudnienia.

#### 8.3.1. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe elementów stolarki obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanych przez Inspektora. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru. Pozostałe elementy i materiały, zgodnie z dokumentacją, powinny być usunięte z terenu budowy, wywiezione. Wykonawca pokrywa wszystkie koszty ( utylizacja , składowanie itp. ).

#### 8.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

#### 8.3.3. Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w

tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	po bokach
do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	10	po 2	po 3

#### 8.3.4. Montaż

Mocowanie stolarki na kotwy stalowe z uszczelnieniem pianką termoizolacyjną.

Uzupełnienie ubytków tynków ościeży otworów

Założenie nowych parapetów zewnętrznych (przed tynkowaniem) - blacha tytanowo cynkowa.

### **8.3.5. Odbiór robót**

Należy sprawdzić: ustawienie okna sprawdzić w pionie i w poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.

## **10. NOWA CZĘŚĆ PROJEKTOWANA – DREWNIANA DOBUDÓWKA**

### **10.1 Zakres**

**Przedmiotem niniejszej specyfikacji są:**

- rozbiórka istniejących elementów konstrukcyjnych istniejącej dobudówki
- rozbiórka elementów żelbetowych i dachu istniejącej dobudówki

**W ramach prac budowlanych:**

- wybudowanie nowej drewnianej dobudówki - w dokumentacji projektowej
- roboty malarskie
- montaż i demontaż niezbędnych rusztowań do wykonania prac budowlanych
- opisów dotyczących określenia rodzaju, zakresu i sposobu wykonywania poszczególnych rodzajów robót - w dokumentacji projektowej

**Zakłada się, że roboty będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt.**

Ponadto wykonawca winien zapewnić:

- organizację i zabezpieczenie placu robót,
- urządzenie placu budowy,
- przywrócenie zajętych dla realizacji przedmiotu zamówienia terenów, do stanu pierwotnego,
- zabezpieczenie robót pod względem bhp.
- ewentualną wypłatę odszkodowań z tytułu zniszczeń powstałych w wyniku prowadzenia robót lub w związku z nimi.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzeniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.



## 10.2 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego typu sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać wskazaniom zawartym projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## 10.3 Transport

Liczba i rodzaje środków transportu będą zgodne ze wskazaniami zarządzającego realizacją umowy i powinny zapewniać wykonanie robót w terminach wynikających z harmonogramu. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty przed przemieszczaniem i ich uszkodzeniem.

## 10.4 Wykonywanie robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc ogrodzenie terenu, wzmocnienie części budynku zagrażających runięciem i tym podobnych.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podstawowe warunki, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek:

- należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących, a więc zwisające części murów, stropy pozbawione części podpór i tym podobne
- gruz i materiały drobne należy usunąć przez specjalne kryte zsypy; w żadnym wypadku nie wolno gruzu wyrzucać przez okna na zewnątrz lub przerzucać na dolne stropy

- rozbiórka murów może być dokonywana przez zwalanie w sposób nie naruszający terenu działek sąsiednich
- w okolicznościach wywołanych względami ostrożności rozbiórkę należy wykonać ręcznie lub przy użyciu narzędzi pneumatycznych
- rozbiórkę elementów żelbetowych należy wykonywać niewielkimi odcinkami, odbijając uprzednio warstwę ochronną betonu i przecinając pręty zbrojenia za pomocą aparatów acetylenowych; do rozbijania betonu zaleca się stosować narzędzia pneumatyczne
- okna i drzwi zdemontować

### **10.5 Wykonywanie prac budowlanych**

Prace budowlane należy zrealizować na podstawie projektu budowlanego.

## **11. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Zawartą Umową

- a. rodzaj zastosowanych materiałów
- b. jakość wykonanych robót

### **11.1 Ustalenia ogólne**

Cena jest wynikiem kalkulacji z kosztorysu ofertowego. Roboty dodatkowe (nieprzewidziane) rozlicza się wg KNR oraz cen wg SEKOCENBUD lub faktycznych cen zakupu i stawek kosztorysu ofertowego.

### **11.2 Koszt pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich gwarancji**

Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca, zgodnie ze Specyfikacją przetargową.

### **10.3 Koszty zajęcia pasa drogowego**

Nie dotyczy.

### **11.4 Koszty odtwarzania**

Koszty przywrócenia terenu do stanu pierwotnego, koszty naprawy (odtworzenia) urządzeń i obiektów uszkodzonych (zniszczonych) w trakcie realizacji robót ponosi Wykonawca w ramach wartości umownej.

Płaci się za roboty wykonanie zgodnie z wymaganiami podanymi w ST oraz odebrane przez Inspektora Nadzoru. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość robót.

## **12. Szczegółowe wymagania przy odbiorze**

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 PN-92/B-10735, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem, o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich, jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie dopuszcza się do

stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych

### **13. Dokumenty**

#### **13.1 Dokumentacja projektowa**

Podstawą do wykonywania robót jest dokumentacja projektowa, z ważnym pozwoleniem na budowę/zgłoszeniem i wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami oraz kosztorys.

#### **13.2 Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Wszystkie załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót;
- uwagi projektanta w przypadku wprowadzenia zmian w rozwiązaniach projektowych.

Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się.

Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Każdy wpis do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się.

#### **13.3 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1) i (2) następujące dokumenty:

- protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy,

- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- korespondencję na budowie.

### **13.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

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

### **13.5 Przepisy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (t.j.Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2005 r., Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690) Pozostałe przepisy oraz normy ujęte w SST.

## **14. Zakres opracowania.**

Opracowanie zawiera projekt:

- ściany zewnętrzne – tynkowanie ścian, ocieplenie ścian pianką rezolową o grubości 5cm, i współczynnika przenikania ciepła  $\lambda_D = 0,02$  w/mK.
- wymiana stolarki okiennej na PCV,
- wymiana drzwi wewnętrznych na drewniane,
- remont dachu,
- ocieplenie stropu poddasza 20 cm warstwą wełny mineralnej o współczynnika przenikania ciepła  $\lambda_D = 0,036$  w/mK

**Opracowanie:**

**mgr inż. arch. Mirosława Puczyńska**

**mgr inż. arch. Judyta Walczewska**