

Zamówienie będzie dofinansowane z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW) w ramach Programu „Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji”.

Zamawiający zastrzega sobie w przypadku nieuzyskania dofinansowania możliwość unieważnienia postępowania.

Zakres zadania:

„Termomodernizacja budynków Radomskiej Spółdzielni Mieszkaniowej im. J. Grzegorzewskiego”.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Rozdział I

Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie jest prowadzone w oparciu o umowę między EIEE Poland, zwanym dalej Zamawiającym, a RSM im. J. Grzegorzewskiego, zwanym dalej Inwestorem, opiewającą na pozyskanie preferencyjnego dofinansowania działań energooszczędnych i wyłonienie wykonawców prac.

Rozdział II

Zamawiający

Nazwa : EIEE Poland	Nazwisko osoby upoważnionej do kontaktów ze strony Zamawiającego: Lilla Lesiak - Prezes Zarządu Bartosz Wiącek – Kierownik Projektu
Adres : ul. Chocimska 31/9	Nazwisko osoby upoważnionej do kontaktów ze strony Inwestora: Hubert Kaczmarek – Wiceprezes Zarządu
Miejscowość: 00 - 791 Warszawa	Województwo : Mazowieckie
Telefon: 22 646 75 72	Faks : 22 646 75 65
Poczta elektroniczna (e-mail) eieepoland@eieepoland.pl	Adres internetowy (URL) : www.eieepoland.pl

Rozdział III

Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksową termomodernizację budynków: Ul. Czysza 7, Ul. Struga 19/21, Ul. Sportowa 2 wraz z robotami towarzyszącymi.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawierają: audyty energetyczne oraz dokumentacja projektowa budynków Ul. Czysta 7, Ul. Struga 19/21, Ul. Sportowa 2, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiary w formacie ath, które są załącznikami do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Załączone do SIWZ przedmiary robót należy traktować jedynie pomocniczo!

Zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej na terenie objętym zakresem rzeczowym zadania oraz zdobył potrzebne mu uzupełniające informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności Wykonawca powinien je zgłosić Zamawiającemu

Zamawiający wymaga od wykonawcy oświadczenia, że dokonał wizji lokalnej terenu, które skutkuje tym, że Zamawiający ma prawo wymagać wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z przekazaną dokumentacją.

Powyższe oznacza, że wykonawca, który złoży oświadczenie, nie dokonując wizji lokalnej terenu budowy, w przypadku stwierdzenia rozbieżności w trakcie realizacji robót, będzie zobowiązany do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z dokumentacją projektową.

I. Wymagania Zamawiającego wobec Wykonawcy realizującego przedmiot zamówienia:

Organizacyjne

Wykonawca jest gospodarzem na terenie budowy od daty przekazania placu budowy do czasu odbioru końcowego, i w szczególności zobowiązany jest do:

1. zabezpieczenia przeciwpożarowego;
2. przestrzegania przepisów BHP;
3. ustalania i utrzymywania porządku terenu budowy, a po zakończeniu robót doprowadzenie do należytego stanu i porządku terenu budowy (demontaż obiektów tymczasowych oraz uporządkowanie terenu z resztek budowlanych w terminie nie późniejszym niż w dniu odbioru końcowego robót;
4. odpowiedniej organizacji placu budowy, zabezpieczenia magazynowego i dozoru swojego mienia;
5. ponoszenia pełnej odpowiedzialności za szkody wynikłe na terenie budowy w trakcie realizacji robót;
6. zawarcia umów ubezpieczeniowych z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej w okresie od dnia rozpoczęcia robót do ich odbioru - ubezpieczeniu podlegają w szczególności: - roboty, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonywaniem robót, w tym sprzęt, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania - odpowiedzialność za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczących pracowników i osób trzecich, a powstałych w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych;
7. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez wykonawcę podczas wykonywania przedmiotu zamówienia,
8. Transport i składowanie odpadów:
Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów Ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz.21), w tym:
 - przejmuje odpowiedzialność za powstałe w trakcie realizacji zamówienia odpady i zapewnia kontenery na odpady
 - ponosi koszty z tytułu jw. (np. wywóz, utylizacja)
 - na wniosek zamawiającego wskaże miejsce składowania lub utylizacji, oraz przedstawi stosowne dokumenty, że powstałe odpady zostały zagospodarowane (wywiezione na składowisko, poddane

utylicacji) zgodnie z w/wym. ustawą oraz przepisami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie.

Zamawiający zastrzega, że wykonanie części prac w niektórych strefach budynków będzie realizowane przez Wykonawcę poza godzinami powszechnie uznawanymi za robocze (tj. w innych godzinach niż 8.00 – 16.00 w dni od poniedziałku do niedzieli). W takich przypadkach harmonogram realizacji prac musi być zatwierdzony przez Zamawiającego. Prace te nie mogą wpływać ujemnie na funkcjonowanie obiektów Zamawiającego.

Wykonawca przyjmuje do wiadomości iż prace objęte przedmiotem zamówienia będą odbywały się w czynnym obiekcie i zobowiązuje się do ich wykonywania w sposób nieuciążliwy dla Zamawiającego.

Dotyczące **przedmiotu zamówienia** – Wykonawca zobowiązany jest do:

1. wykonania przedmiotu umowy z własnych materiałów zgodnie z posiadaną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, audytami energetycznymi, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiarami robót. Zastosowane materiały winny spełniać wymogi prawa budowlanego, tj. posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, być zgodne z wymogami technicznymi Polskich Norm lub aprobatą techniczną, o ile dla danego wyrobu nie ustanowiono Polskiej Normy; wymagane są materiały atestowane i dopuszczone do stosowania;
2. dostarczenia deklaracji zgodności, aprobat technicznych, świadectw pochodzenia (przedstawienie dokumentów potwierdzających pochodzenie towarów jest warunkiem dokonania płatności za dostarczone towary), wyników badań, certyfikatów, kart technicznych, autoryzacji, atestów oraz deklaracji zgodności z PN i PE na materiały i urządzenia zastosowane przy realizacji przedmiotu zamówienia (wg wymogów art.10 Prawa Budowlanego). dokumenty wymienione w ppkt 4.5 wraz z ich kopiami powinny być przekazane do kontroli i wykorzystania inspektorowi nadzoru inwestorskiego w dniu sprowadzenia materiałów na plac budowy i przed zabudowaniem;
3. prowadzenia dokumentacji: rozliczenia miesięczne, sprawozdania z zaawansowania robót, dokumentacja powykonawcza powinna być zgodna z wytycznymi inspektora nadzoru;
4. Zakres prac oraz odpowiedzialność wykonawcy w zakresie objętym proponowaną ceną ofertową obejmuje także:
 - a. zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz ewentualnego uzupełnienia dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objętych przedmiotem zamówienia;
 - b. wykonanie dokumentacji powykonawczej inwestycji;
5. Dodatkowe wymagania Zamawiającego:
 - a. wymagany okres gwarancji na wykonane roboty budowlano-montażowe - min. **36** miesięcy od dnia odebrania przez Zamawiającego robót budowlanych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego;
 - b. Na poszczególne urządzenia gwarancja musi wynosić co najmniej 24 miesiące
 - c. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana przed podpisaniem umowy musi złożyć kosztorys uproszczony, a także sporządzić harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji robót zapewniający ich zakończenie w wymaganym terminie. Harmonogram będzie również podstawą do sporządzania protokołów przerobowych stanowiących podstawę do wystawienia faktury za wykonane roboty.

Dodatkowe wymagania dotyczące przygotowania oferty

1. Wykonawca ma obowiązek zapoznania się w sposób bardzo szczegółowy z audytami energetycznymi, dokumentacją projektową, Specyfikacją Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) oraz SIWZ. Wykonawca ma obowiązek wyjaśnić z Zamawiającym wszystkie wątpliwości w stosunku do zakresu zawartego w przekazanej dokumentacji przetargowej, przed złożeniem oferty. Po złożeniu oferty, Zamawiający będzie uważał, że Wykonawca nie ma wątpliwości i uwag w stosunku do zakresu ujętego w specyfikacji.
 2. Gdziekolwiek w dokumentacji przetargowej powołane są konkretne normy przepisy lub zastosowane rozwiązania materiałowe, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej.
 3. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego, przy czym rozwiązania równoważne nie mogą być sprzeczne z zapisami, że wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być nowe, w gatunku bieżąco produkowanym oraz powinny mieć:
 - 1) oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Obszaru Gospodarczego, uznanego przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo,
 - 2) deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo,
 - 3) oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za (regionalny wyrób budowlany).
- Zamawiający dla wszystkich rozwiązań wskazuje, że oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraj pochodzenia, datę produkcji.
4. Zamawiający uzna za rozwiązania równoważne dla zastosowanych materiałów a mających wpływ na technologię wykonania, na które wykonawca posiadać będzie dokumentację na podstawie której będzie można uzyskać jednoznaczną informację o parametrach fizycznych, technicznych i jakościowych, tj; podane w dokumentacji technicznej projektowej, opisie lub przedmiarze robót nazwy własne, handlowych znaków towarowych (materiałów i urządzeń) stanowią poziom odniesienia w zakresie jakości i specyfiki technicznej.
 5. Zamawiający dopuszcza użycie do wyceny i wbudowania materiały, urządzenia i technologie innych producentów w stosunku do przywołanych pod warunkiem osiągnięcia założonych standardów technicznych [parametrów fizyko-technicznych], co najmniej takich jak wskazane w udostępnionych dokumentach technicznych.
 6. Materiały budowlane stosowane do wykonania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane.
 7. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania, że zaproponowane materiały - jako równoważne, będą spełniały wymagane przez Zamawiającego parametry, normy i standardy

jakościowe, co produkt określony w dokumentacji projektowej, opisie lub przedmiarze.

8. Wycena na etapie przygotowywania oferty odbywać się będzie na podstawie przedmiarów robót. Wybrany wykonawca przed podpisaniem umowy musi złożyć kosztorys wypełniony w sposób uproszczony.
9. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, zgodność z przedmiarem i opisami dla przedmiotu zamówienia

W trakcie realizacji umowy:

Zastosowanie rozwiązań równoważnych jest możliwe także w przypadku konieczności zmiany dokumentacji projektowej oraz złożenia przez Wykonawcę oświadczenia o poniesieniu wszelkich kosztów związanych z przeprojektowaniem (w tym kosztów wynagrodzenia projektanta).

W uzasadnionych przypadkach umowa dopuszcza wprowadzanie zmian w stosunku do dokumentacji projektowej za zgodą zamawiającego. IWU przewidują dwa takie przypadki, gdy zmiany te są dokonywane na wniosek wykonawcy i dotyczą zmiany technologii robót i przypadek drugi, gdy o zmiany te wnioskuje zamawiający.

Na wniosek wykonawcy, za zgodą zamawiającego, w trakcie prowadzenia inwestycji, mogą być dokonywane zmiany technologii wykonania elementów robót. Dopuszcza się je tylko w przypadku gdy proponowane przez wykonawcę rozwiązanie jest równorzędne lub lepsze funkcjonalnie od tego, jakie przewiduje projekt. W tym przypadku wykonawca przedstawia projekt zamienny zawierający opis proponowanych zmian wraz z rysunkami. Projekt taki wymaga zatwierdzenia do realizacji przez zamawiającego.

Nie przewiduje się możliwości zmiany wynagrodzenia wykonawcy w sytuacji, gdy proponowane rozwiązanie wiąże się ze zwiększeniem kosztów wykonania robót zamiennych.

Gdy z punktu widzenia zamawiającego zajdzie potrzeba zmiany rozwiązań technicznych nieprzewidzianych w umowie, zamawiający sporządzi protokół konieczności, a następnie dostarczy dokumentację projektową na te roboty wraz ze zleceniem ich wykonania. Udzielenie zlecenia na wykonanie tych robót zgodnie z IWU musi być poprzedzone udzieleniem zamówienia na to wykonanie. Roboty te będą stanowiły przedmiot odrębnego zamówienia. W przypadku gdy zmiany rozwiązań technicznych spowodują wzrost kosztów inwestycji, należy je traktować jako roboty dodatkowe w rozumieniu Pzp i zamawiający złoży dodatkowe zamówienie na ich wykonanie, w trybie wynikającym z art. 67 ust 1 pkt 5 Pzp.

Rozdział III

1. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.
2. Zamawiający nie przewiduje:
udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 Prawo zamówień publicznych.
3. Zamawiający nie dopuszcza przedstawienia ofert wariantowych.
4. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej .

Kod CPV :

45000000-7 Roboty budowlane
45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4 Tynkowanie
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45262520-2 Roboty murarskie
45453100-8 Roboty renowacyjne
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45452999-0 Zewnętrzne czyszczenie budynku
45260000-7 Roboty dekararskie
45420000-1 Wymiana stolarki okiennej

**Rozdział IV
Termin wykonania zamówienia**

Termin wykonania zamówienia: **15.12.2015**

**Rozdział V
Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków**

W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp tj.

1. Posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;

Zamawiający nie stawia szczególnych wymagań w zakresie spełniania tego warunku. Wykonawca potwierdza spełnianie warunku poprzez złożenie Oświadczenia. (załącznik nr 3)

2. posiadania wiedzy i doświadczenia:

Zamawiający uzna warunek za spełniony jeśli Wykonawca wykaże, iż w sposób należyty wykonał (zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończył) w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy — w tym okresie:

- a) dwa zamówienia odpowiadające swoim rodzajem zakresowi przedmiotu zamówienia, polegające na wykonaniu termomodernizacji w zakresie: docieplenia ścian zewnętrznych, docieplenia dachu, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, o powierzchni ścian nie mniejszej niż 3.000 m² i kubaturze budynku min. 12.000 m³ (łącznie dla jednego zadania) i o łącznej wartości dla jednego zadania nie mniejszej niż 2.000.000 zł brutto, wykonane w budynkach mieszkalnych (zamieszkałych z zapewnieniem nieprzerwanego działania budynku);

3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

Zamawiający uzna warunek za spełniony jeśli Wykonawca wykaże, że dysponuje co najmniej :

- a) jedną osobą z uprawnieniami budowlanymi do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, uzyskane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych

funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 83 poz. 578 z późn. zm.), posiadająca minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe jako kierownik budowy lub kierownik robót, wpisaną na listę właściwej mu terytorialnie Izby Inżynierów Budownictwa i posiadającą aktualnie opłacone składki ubezpieczenia OC działalności zawodowej.

Wykonawca potwierdza spełnianie warunku poprzez wypełnienie (załącznika nr 6)

- b) pracownikami , których kwalifikacje i uprawnienia obejmują wszystkie kategorie robót związane z realizacją przedmiotu zamówienia, Zamawiający wymaga, aby liczba zatrudnionych pracowników pozwoliła Wykonawcy na wykonywanie robót równolegle we wszystkich budynkach objętych zamówieniem

Wykonawca potwierdza spełnianie warunku poprzez złożenie Oświadczenia. (załącznik nr 3 i 6)

W przypadku Wykonawców posiadających siedzibę poza granicami RP, Zamawiający dopuszcza przedstawienie osób posiadających równoważne kwalifikacje, zdobyte w innych państwach, na zasadach określonych w art. 12a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), z uwzględnieniem postanowień ustawy z dnia 18 marca 2008 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 63, poz. 394 z późn. zm.).

- c) **odpowiednim potencjałem technicznym** (pod względem jakościowym i ilościowym) zapewniającym należyte wykonanie przedmiotu umowy)

Wykonawca potwierdza spełnianie warunku poprzez złożenie Oświadczenia. (załącznik nr 3)

4. jest w dobrej sytuacji ekonomicznej i finansowej

Warunek zostanie spełniony jeśli Wykonawca wykaże, że posiada środki finansowe na koncie lub zdolność kredytową potwierdzoną przez bank w wysokości nie mniejszej niż 2.000.000 PLN

5. W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają warunek dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.
6. W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają warunek dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp.
7. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, warunki określone w pkt. 1-4 winien spełniać co najmniej jeden Wykonawca wspólnie ubiegający się o zamówienie. Warunek określony w pkt. 5 i 6 powinien spełniać każdy z Wykonawców indywidualnie.
8. Wykonawca może polegać na potencjale technicznym , osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków.

Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia.

Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, odpowiada solidarnie z wykonawcą za szkodę zamawiającego powstałą wskutek niedostępności tych zasobów, chyba że za niedostępność zasobów nie ponosi winy.

Zamawiający oceni zdolność Wykonawcy do należytego wykonania zamówienia na podstawie treści złożonych oświadczeń i dokumentów określonych w specyfikacji (zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. poz. 231 z 19 lutego 2013 r.)) w szczególności w odniesieniu do jego rzetelności, kwalifikacji, i doświadczenia.

Nie spełnienie chociażby jednego warunku, skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z postępowania i w następstwie tego – odrzuceniem jego oferty.

Złożenie nieprawdziwych informacji mających wpływ na wynik prowadzonego postępowania, jak również brak oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnienie tych warunków albo złożenie dokumentów zawierających błędy, jak również brak oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia z postępowania lub dokumentów potwierdzających brak takich podstaw spowoduje wykluczenie wykonawcy z postępowania, z zastrzeżeniem art. 26. ust. 3. ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych.

Rozdział VI

Informacja o oświadczeniach i dokumentach, jakie mają dostarczyć Wykonawcy

1. W celu oceny spełnienia warunków których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy p.z.p. , do oferty należy dołączyć:
 - a) Oświadczenie potwierdzające spełnienie wymagań określonych w art. 22 ust. 1 pkt 1-4 ustawy Prawo zamówień publicznych /Załącznik nr 3 do SIWZ/
 - b) Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyły w realizacji przedmiotu zamówienia będą posiadały wymagane prawem kwalifikacje i uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia, a także, że Wykonawca zapewni odpowiednią liczbę pracowników pozwalającą na równoległe wykonywanie robót we wszystkich budynkach objętych przedmiotem zamówienia.
 - c) informację z banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w których wykonawca posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, w wysokości nie mniejszej niż 2.000.000 - zł wystawionej nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
 - d) wykaz robót budowlanych wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz dołączenia dowodów określających, czy roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazujących, czy zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone;
 - e) Wykaz osób uczestniczących w wykonaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami - Załącznik Nr 6 do SIWZ.
2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy, do oferty należy dołączyć:

- a) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 /Załącznik nr 4 do SIWZ/
- b) Oświadczenie o braku przynależności do grupy kapitałowej lub listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust.2 pkt. 5 (załącznik nr 5 do SIWZ)
- c) Aktualny odpis z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- d) Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
- e) Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;

Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa:

A. W Rozdziale VI pkt. 2, lit. c), d) i e) – składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie;

Dokumenty, o których mowa w pkt. A., lit. a), c), powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert. Dokument, o którym mowa w pkt. A. lit. b), powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.

Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt. A zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

Rozdział VII

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.
2. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia są obowiązani ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy na zasadach określonych w art. 23 Pzp oraz załączyć do oferty stosowne pełnomocnictwo.
3. Pełnomocnictwo powinno określać zakres umocowania i być podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania wykonawców udzielających pełnomocnictwa.
4. Pełnomocnictwo powinno być złożone w oryginale lub w innej formie poświadczonej przez notariusza.
5. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia kopie dokumentów dotyczących wykonawcy są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.
6. Każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia jest obowiązany wykazać brak podstaw do wykluczenia z postępowania.
7. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy.

W przypadku powierzenia realizacji zamówienia podwykonawcom, wykonawca zobowiązany jest do wskazania w ofercie tej części zamówienia, której realizację powierzy podwykonawcy. W przypadku braku takiego oświadczenia, zamawiający uzna, iż wykonawca będzie realizował zamówienie bez udziału podwykonawców.

Zmiana podwykonawcy podczas realizacji umowy, możliwa będzie jedynie za zgodą zamawiającego.

Rozdział VIII

Wadium

Wykonawcy przystępujący do postępowania zobowiązani są wnieść wadium w kwocie: 50.000.- zł (pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100)

1. Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert.
2. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
 - a) pieniądzu;
 - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest zawsze w formie pieniężnej;
 - c) gwarancjach bankowych;
 - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. Nr 109, poz. 1158 z późniejszymi zmianami).
3. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy: **36 2490 0005 0000 4520 3931 6090** z dopiskiem „Wadium na *(nazwa postępowania)*”, wadium wniesione w pieniądzu musi wpłynąć na konto zamawiającego do upływu terminu składania ofert.
4. Wadium wniesione w pieniądzu zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
5. W przypadku wniesienia wadium w innej formie niż pieniądz Zamawiający wymaga złożenia oryginału dokumentu potwierdzającego wniesienie wadium w siedzibie Zamawiającego, pokój nr 18, najpóźniej w terminie składania ofert. Kserokopię wniesienia wadium w formie niepieniężnej zaleca się dołączyć do oferty.
6. Dokument wadium wniesionego w formie gwarancji bankowej/ubezpieczeniowej powinien zawierać klauzulę o gwarantowaniu wypłaty należności w sposób nieodwołalny, bezwarunkowy,

na pierwsze żądanie. Wadium takie powinno obejmować cały okres związania ofertą, poczynając od daty składania ofert.

7. Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem pkt. 8, 9
8. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie o którym mowa w art. 26 ust.3, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1, pełnomocnictw, listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt. 5, lub informacji o tym, że nie należy do grupy kapitałowej, lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt. 3, co powodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez wykonawcę jako najkorzystniejszej.
9. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana:
 - a) odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
 - b) nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
 - c) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy.
10. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek wykonawcy który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert;
11. Zamawiający zażąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie pkt 7 jeżeli w wyniku ostatecznego rozstrzygnięcia protestu jego oferta uznana zostanie za najkorzystniejszą, w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie.

Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez wykonawcę.

Rozdział IX

Termin związania ofertą

Termin związania ofertą wynosi 30 dni (zgodnie z art. 85 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo zamówień publicznych). Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

Przedłużenie terminu związania z ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium, albo, jeśli to nie jest możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania z ofertą.

Rozdział X

Sposób porozumiewania się z wykonawcami

Wnioski, zawiadomienia oraz informacje do czasu otwarcia ofert zamawiający i wykonawcy przekazują wyłącznie drogą elektroniczną – ewentualne pytania prosimy przysyłać w formacie *doc

Jeżeli zamawiający lub wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania. Od czasu otwarcia ofert do czasu zawarcia umowy wnioski,

zawiadomienia, informacje, środki ochrony prawnej zamawiający i wykonawcy przekazują faksem, pisemnie, e-mail. Jeżeli zamawiający lub wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, informacje, środki ochrony prawnej **faksem lub pisemnie, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.**

Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami:

Hubert Kaczmarek – Wiceprezes ds. technicznych RSM im. Grzegorzewskiego,

Lilla Lesiak – Prezes Zarządu EIEE Poland,

Bartosz Wiącek – Kierownik Projektu.

Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazane za pomocą faksu lub drogą elektroniczną uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.

Rozdział XI

Opis sposobu przygotowania ofert

1. Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie załączników do niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do ich treści.
2. Oferta winna być sporządzona na piśmie (ręcznie, na maszynie do pisania lub w postaci wydruku komputerowego), w języku polskim, w formie zapewniającej czytelność jej treści. Wzór formularza oferty stanowi Załącznik nr 2 do SIWZ.
3. Cenę oferty należy wyrazić w złotych polskich.
4. Wszystkie strony oferty zawierające jakąkolwiek treść winny być podpisane lub zaparafowane przez Wykonawcę. Wszelkie zmiany w treści oferty (poprawki, przekreślenia, dopiski) powinny być podpisane przez Wykonawcę, natomiast cyfry należy przekreślić i obok napisać prawidłowo w przeciwnym wypadku nie będą uwzględniane.
5. Strony oferty zawierające jakąkolwiek treść winny być kolejno ponumerowane. W treści oferty winna być umieszczona informacja o łącznej ilości stron oferty wraz z liczbą i wykazem załączników do oferty.
6. Wszystkie dokumenty tworzące ofertę należy przedstawić w formie oryginałów albo kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy z wyłączeniem pełnomocnictw. Poświadczenie za zgodność z oryginałem winno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczęcią osoby poświadczającej kopię dokumentu za zgodność z oryginałem). W przypadku poświadczania za zgodność z oryginałem kopii dokumentów przez osoby(ę) niewymienione w dokumencie rejestracyjnym Wykonawcy, musi zostać złożone pełnomocnictwo w formie oryginału (wystawionego przez osoby wymienione we właściwym rejestrze) lub kserokopii poświadczonej notarialnie.
7. Pełnomocnictwo dla podmiotów występujących wspólnie musi być wystawione przez wszystkich wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia.
8. Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 96 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu zastrzegł, oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i że nie mogą być one udostępniane.
9. W przypadku gdyby oferta zawierała informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa” lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty w sposób niebudzący wątpliwości, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią taką tajemnicę. Strony zawierające

informacje, o których mowa w zdaniu poprzednim, winny być oddzielnie ze sobą połączone, ale ponumerowane z zachowaniem kontynuacji numeracji stron oferty.

10. Zgodnie z art. 8 ust. 3 w związku z art. 86 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych Wykonawca nie może zastrzec informacji dotyczących ceny, nazwy (firmy) oraz adresu, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
11. Do oferty sporządzonej zgodnie ze wzorem należy dołączyć:
 - a) Oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu
 - b) Oświadczenia i dokumenty potwierdzające brak podstaw do wykluczenia z postępowania
 - c) Pozostałe oświadczenia wymagane w siwz
 - d) Dowód wniesienia wadium
12. Oferta wraz z wymaganymi załącznikami powinna być umieszczona w zamkniętej kopercie, opatrzonej danymi Wykonawcy oraz napisem „**Oferta**” i tytułem postępowania

Rozdział XII

Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

1. Termin składania ofert : 7.10.2015 r. godz. 10.00
2. Miejscem składania ofert jest: Warszawa, ul. Chocimska 31 lok.9
3. Miejsce i termin otwarcia:
7.10.2015 r. godz. 10.15; Miejsce : siedziba Zamawiającego.
4. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający podaje informacje wynikające z art. 86 ust. 3 ustawy, tj. kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, a następnie podczas otwarcia ofert informacje wynikające z art. 86 ust. 4 ustawy, tj. nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny,
5. W przypadku nieobecności Wykonawcy podczas jawnego otwarcia ofert Zamawiający prześle informacje wskazane w punkcie 4 na wniosek Wykonawcy.
6. Przed upływem terminu składania ofert Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub ją wycofać. Zmiany winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenie o wprowadzeniu zmian winno być opakowane tak jak oferta, ale opakowanie winno zawierać dodatkowe oznaczenie wyrazem: **ZMIANA** lub **WYCOFANIE**.

Rozdział XIII

Opis sposobu obliczenia ceny

1. Cenę oferty stanowi wartość wyrażona w jednostkach pieniężnych, którą Zamawiający jest obowiązany zapłacić wykonawcy za wykonanie zamówienia.
2. Cena oferty brutto powinna zawierać wszelkie elementy cenotwórcze, w tym podatki VAT i akcyzowy obowiązujące w dniu składania oferty oraz wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia,
3. Uwzględnienie niewłaściwej stawki podatku od towarów i usług będzie obciążało wszelkimi negatywnymi konsekwencjami Wykonawcę.
4. Cena oferty musi być podana w złotych polskich, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
5. Cenę oferty należy podać w formie **ryczałtu** w walucie polskiej.
6. Cena oferty musi zawierać wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z zakresu rzeczowego przedmiotu zamówienia, jak również w nim nieujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia. Wykonawca ponosi ryzyko, co do poprawności kalkulacji ceny adekwatnej do zakresu rzeczowego przedmiotu zamówienia.
7. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, chociażby w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac.
8. Wynagrodzenie ryczałtowe ustalone w określonej kwocie, jest stałe i niezmiennie, niezależnie od faktycznego rozmiaru lub kosztów robót .w toku całego postępowania i wykonawca nie może żądać podwyższenia ustalonego wynagrodzenia, chyba że z przyczyn wynikających z przepisów KC.

Rozdział XIV

Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposobu oceny ofert.

1. Oferty będą oceniane wg następującego kryterium :

Lp.	Nazwa kryterium	Ranga
1.	Cena	90
2.	Gwarancja	10

2. Oferty zostaną ocenione w ww. kryterium zgodnie z poniższym wzorem:

$$C = \frac{\text{najniższa cena ofertowa brutto}}{\text{cena oferty badanej brutto}} \times 100 \times \text{ranga kryterium}$$

W kryterium gwarancja liczba zdobytych przez Wykonawcę punktów wyliczona zostanie według poniżej określonych zasad:

Gwarancja	Waga kryterium
90 miesięcy	10%
60 miesięcy	5%
36 miesięcy	0%

Wartością punktową oceny badanej oferty będzie suma ocen uzyskanych za poszczególne kryteria.

3. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta otrzyma największą liczbę punktów w ocenianym kryterium. Punkty będą liczone z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
4. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzspółnotowego nabycia towarów, zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozdział XV

Udzielenie zamówienia

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wymaganiom określonym w ustawie Prawo zamówień publicznych, niniejszej Specyfikacji oraz została uznana za najkorzystniejszą.
2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający ogłosi wyniki postępowania.
3. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego zgodnie z dyspozycją art. 94 ustawy.
4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyli się od zawarcia umowy, Zamawiającemu przysługuje prawo wyboru oferty najkorzystniejszej spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki do unieważnienia postępowania.

5. W przypadku uznania za najkorzystniejszą oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający przed podpisaniem umowy zażąda umowy regulującej współpracę tych podmiotów, jako warunek niezbędny zawarcia umowy o udzielenie zamówienia publicznego.
6. Zasady współpracy podmiotów występujących wspólnie muszą być zgodne z dyspozycjami ustawy Prawo zamówień publicznych, w szczególności podmioty te ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.
7. Przed zawarciem umowy Wykonawcy występujący wspólnie przedstawią Zamawiającemu umowę konsorcjum spełniającą następujące wymagania: powinna być sporządzona w formie pisemnej i zawierać co najmniej:
 - 1) oznaczenie stron (firma (nazwa), adres, formę organizacyjno-prawną, wskazanie rejestrów lub ewidencji działalności gospodarczej),
 - 2) cel gospodarczy,
 - 3) zakresy zadań poszczególnych uczestników konsorcjum,
 - 4) odpowiedzialność solidarną uczestników konsorcjum,
 - 5) okres obowiązywania umowy,
 - 6) zasady partycypacji w zyskach oraz kosztach związanych z realizacją wspólnego celu gospodarczego,
 - 7) określenie sposobu reprezentacji konsorcjum,
 - 8) zakaz dokonywania zmian umowy bez zgody Zamawiającego.
8. Przed zawarciem umowy Wykonawcy prowadzący wspólnie działalność na podstawie umowy spółki cywilnej zobowiązani są do przedstawienia umowy spółki cywilnej.
9. **Przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, Wykonawca wybrany do realizacji zamówienia, składa listę podwykonawców (dalszych podwykonawców) wraz ze wskazaniem nazwy podwykonawcy, adresu jego siedziby oraz numeru NIP, którym powierza realizację części zamówienia. Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, w których Zamawiający nałożył obowiązek osobistego wykonania przez wykonawcę kluczowych części zamówienia, może przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego:**
 - a) powierzyć realizację części zamówienia podwykonawcom, mimo niewskazania w postępowaniu o udzielenie zamówienia takiej części do powierzenia podwykonawcom;
 - b) wskazać inny zakres podwykonawstwa niż przedstawiony w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - c) wskazać innych podwykonawców niż przedstawieni w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - d) zrezygnować z podwykonawstwa.

Jeżeli zmiana lub rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1, wykonawca jest zobowiązany wykazać zamawiającemu, iż proponowany inny podwykonawca lub wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż wymagany w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

Rozdział XVI

Istotne postanowienia umowy

Postanowienia umowy oraz zasady współpracy pomiędzy wybranym do realizacji zamówienia Wykonawcą a Zamawiającym określa wzór umowy stanowiący załącznik nr do SIWZ.

Rozdział XVII

Informacje o zasadach wprowadzania zmian do zawartej umowy

1. Zgodnie z art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonany zostanie wybór Wykonawcy.

2. Zmiany mogą dotyczyć następujących kwestii:
- a) , zmiany wynikającej ze zmiany ustaw o podatku od towarów i usług oraz o podatku akcyzowym, lub wprowadzenia innych podatków związanych z przedmiotem zamówienia na które Wykonawca nie ma wpływu.
3. Ponadto zamawiający przewiduje możliwość zmiany umowy oraz określa następujące warunki zmiany:
- 1) zmiany w zakresie formy wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu umowy,
 - a) zmiany w zakresie realizacji umowy przy udziale podwykonawców - Zmiany w tym zakresie nastąpić mogą z uwagi na okoliczności uzasadniające zmianę dotyczącą zapewnienia prawidłowej realizacji umowy;
 - 2) zmiany umowy w zakresie osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanym. Zmiana osoby może nastąpić za zgodą Zamawiającego wyrażoną na piśmie. W przypadku akceptacji zmiany przez Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany wskazać nową osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe i doświadczenie co najmniej takie same jak określone w opisie warunków udziału w postępowaniu,
 - 3) zmiany umowy w przypadku konieczności wykonania robót zamiennych lub innych, dodatkowych, niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy ze względu na zasady wiedzy technicznej, które wstrzymują lub opóźniają realizację przedmiotu umowy. Powyższa zamiana musi uzyskać akceptację Zamawiającego i insp. nadzoru i jest możliwa tylko wówczas, gdy konieczność wykonania robót wynika z nieprzewidzenia ich w dokumentacji projektowej lub niemożności wykonania prac przewidzianych w opisie przedmiotu zamówienia,
 - 4) zmiany umowy (na pisemny wniosek Wykonawcy, którego uzasadnienie zostanie udokumentowane) w zakresie materiałów, parametrów technicznych, technologii wykonania robót budowlanych, sposobu i zakresu wykonania przedmiotu umowy w następujących przypadkach:
 - a) konieczności zrealizowania jakiegokolwiek części robót, objętej przedmiotem umowy, przy zastosowaniu odmiennych rozwiązań technicznych lub technologicznych, niż wskazane w dokumentacji projektowej, a wynikających ze stwierdzonych wad tej dokumentacji lub zmiany stanu prawnego w oparciu, o który je przygotowano, gdyby zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziło niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem przedmiotu umowy,
 - b) konieczności realizacji robót wynikających z wprowadzenia w dokumentacji projektowej zmian uznanych za nieistotne odstępstwo od projektu budowlanego, wynikających z art. 36a ust. 1 Prawa budowlanego,
 - c) wystąpienia warunków terenu budowy odbiegających w sposób istotny od przyjętych w dokumentacji projektowej, w szczególności napotkania niezainwentaryzowanych lub błędnie zainwentaryzowanych sieci, instalacji lub innych obiektów budowlanych,
 - d) konieczności zrealizowania przedmiotu umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa,
 - e) wystąpienia siły wyższej uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z jej postanowieniami.

Do dokonania zmiany wymagane jest zawarcie stosownego aneksu.

Rozdział XVIII

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Zamawiający **będzie wymagał** od Wykonawcy, który złoży najkorzystniejszą ofertę, złożenia przed podpisaniem umowy lub najpóźniej w dniu jej podpisywania, **zabezpieczenia należytego wykonania umowy** w kwocie stanowiącej 5% ceny brutto podanej w jego ofercie.
2. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:

- a) pieniądzu;
 - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - c) gwarancjach bankowych;
 - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 p. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275 z późn. zm.).
3. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu należy wpłacić na rachunek: **36 2490 0005 0000 4520 3931 6090**, a dokument potwierdzający wpłatę (pokwitowanie) należy złożyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu podpisania umowy,
4. Zabezpieczenie w innej formie niż pieniądź należy złożyć w formie oryginału w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 18, najpóźniej w dniu podpisania umowy.
5. Z dokumentu gwarancji/poręczenia winno wynikać jednoznacznie gwarantowanie wypłat należności z ustanowionego zabezpieczenia w sposób nieodwołalny, bezwarunkowy i na pierwsze żądanie Zamawiającego.
- Istotne postanowienia, jakie powinny zawierać poręczenia lub gwarancje:
- „Przedmiotem niniejszej gwarancji/poręczenia jest kwota w wysokości(słownie:), stanowiąca zabezpieczenie należytego wykonania umowy, do wniesienia której zobowiązany jest(nazwa wykonawcy), wybrany w postępowaniu o zamówienie publiczne na““; prowadzonym w trybie nr umowy*
- Niniejszym(nazwa Gwaranta) gwarantuje zapłatę na rzecz European Institute of Environmental Energy Poland sp. z o.o. kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o której mowa wyżej, na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.*
- Gwarancja obowiązuje od dnia..... (data zawarcia umowy) do dnia.....*
- Gwarant wypłacikwotę do wysokości określonej powyżej na pierwsze pisemne żądanie, bez konieczności uzasadnienia żądania przez Zamawiającego, o ile Zamawiający stwierdzi w swoim żądaniu, że kwota roszczenia jest mu należna w związku z zaistnieniem choćby jednego z warunków wymienionych w umowie i wyszczególni zaistniały warunek lub warunki”.*
- 6. Zamawiający nie wyraża zgody na tworzenie zabezpieczenia przez potrącenie z należności za częściowo wykonane usługi.
 - 7. W przypadku wnoszenia zabezpieczenia w innej formie niż pieniądź treść dokumentu stanowiącego zabezpieczenie musi być zgodna z art. 151 Prawa zamówień publicznych, czyli Zamawiający wymaga aby kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy wynosiła 30% wysokości zabezpieczenia.
 - 8. Zwrot zabezpieczenia nastąpi zgodnie z art. 151 ust. 1 i ust. 3 Prawa zamówień publicznych.
 - 9. Zamawiający jest uprawniony do potrącenia z zabezpieczenia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, w tym do potrącania liczonych kar umownych bez potrzeby uzyskiwania zgody Wykonawcy.

Rozdział XIX

Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących podczas postępowania o udzielenie zamówienia publicznego

W niniejszym postępowaniu odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu lub zaniechania czynności do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy wobec

- 1. opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu,

2. wykluczenia odwołującego wykonawcy z postępowania,
3. odrzucenia oferty odwołującego.

Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 albo w terminie 10 dni jeżeli przesłane zostały w inny sposób.

Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechania czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie.

Załącznikami do specyfikacji istotnych warunków zamówienia są:

1. Szczegółowy opis zamówienia w skład, którego wchodzi:
 - opis przedmiotu zamówienia
 - STWiORB
 - projekty budowlane
 - przedmiary robót
 - harmonogram terminowy realizacji robót w poszczególnych budynkach
 - audyty energetyczne
2. Wzór formularza oferty
3. Wzór oświadczenia o spełnianiu warunków
4. wzór oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia
5. wzór oświadczenie o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej
6. wzór wykazu zatrudnionych osób
7. wzór wykazu wykonanych robót
8. wzór umowy .

załącznik nr 2

FORMULARZ OFERTOWY

.....
(miejscowość , data)

Nazwa i adres Wykonawcy
(pieczęć)
Mail:
Tel/Fax:

European Institute of Environmental Energy Poland
sp. z o. o.
00 – 791 Warszawa
ul. Chocimska 31/9

Składamy ofertę na wykonanie inwestycji budowlanej pn. „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW RSM”

polegającą na wykonaniu kompleksowej termomodernizacji budynków: Ul. Czysta 7, Ul. Struga 19/21, Ul. Sportowa 2 wraz z robotami towarzyszącymi.

1. Na podstawie warunków zamówienia oraz dokonania wizji lokalnej terenu oferujemy cenę ryczałtową w kwocie:
- w kwocie netto złotych:zł
(słownie złotych)
- w kwocie brutto złotych:zł
(słownie złotych.....)
-w tym podatek VAT w wysokości % , to jest w kwociezł
(słownie złotych.....)

2. Roboty objęte zamówieniem wykonamy do dnia.15.12.2015roku.

3. Udzielamy gwarancji na wykonane roboty na okres miesięcy , liczonych od dnia końcowego odbioru robót.

4. Oświadczamy, że:

Dokonałiśmy wizji lokalnej terenu z zachowaniem należytej staranności i zebraliśmy wszystkie informacje, które są niezbędne do przygotowania oferty i podpisania umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia oraz otrzymaliśmy konieczne dane do przygotowania oferty.

5. Akceptujemy wzór umowy i w razie wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do:
- podpisania umowy na warunkach zawartych w siwz, w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.

6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, projektem umowy i wszystkimi innymi dokumentami oraz warunkami spełnienia świadczenia. Do dokumentów i warunków nie wnosimy żadnych zastrzeżeń i uznajemy się za związanych określonymi w nich

postanowieniami, a w przypadku wyboru naszej oferty podpiszemy umowę zgodnie z treścią przedstawioną przez Zamawiającego.

7. Oświadczamy, że w cenie oferty zostały uwzględnione wszystkie koszty wykonania zamówienia. Ponadto w ofercie nie została zastosowana cena dumpingowa i oferta nie stanowi czynu nieuczciwej konkurencji, zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych i art. 5-17 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 z późniejszymi zmianami).

8. Oświadczamy, że jeśli - do upływu terminu związania ofertą nastąpią jakiegokolwiek zmiany sytuacji w zakresie dotyczącym podmiotu składającego ofertę a w przedstawionej w naszych dokumentach załączonych wchodzących w skład oferty, natychmiast powiadomimy o nich na piśmie Zamawiającego.

9. Upoważnionymi osobami do kontaktu i prowadzenia wszelkiej korespondencji z Zamawiającym w sprawie niniejszego postępowania są:

..... adres:, Nr telefonu:
....., Nr fax, e-mail:

10. Oświadczamy, że zamówienie zrealizujemy samodzielnie*/przy udziale podwykonawców w niżej wymienionym zakresie:

..... lub*
nazwa (firma) podwykonawców na których zasoby Wykonawca powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b uPzp. w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 uPzp.

.....

Załącznikami do niniejszej oferty są:

- a.....
- b.....
- c.....
- d.....
- e.....
- f.....

Niniejsza oferta została złożona nastronach, kolejno ponumerowanych od nr 1 do nr

.....

/ Nazwisko i Stanowisko oraz podpis Osoby Upoważnionej/

..... dnia.....

.....
(miejscowość , data)

Nazwa (firma) i adres wykonawcy
(pieczętka)

European Institute of Environmental Energy Poland
sp. z o. o.
00 – 791 Warszawa
ul. Chocimska 31/9

OŚWIADCZENIE
O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Przystępując do postępowania w trybie przetargu nieograniczonego o udzielenie zamówienia na, ” oświadczamy, że:

spełniamy warunki określone w art. 22 ust. 1 Prawa zamówień publicznych, a tym samym:

1. posiadamy uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień
2. posiadamy wiedzę i doświadczenie
3. dysponujemy potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia
4. znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,

.....
(czytelny podpis(y) i pieczętka imienna osoby
uprawnionej)

.....
(miejsce i data złożenia podpisu)

.....
(miejscowość , data)

Nazwa (firma) i adres wykonawcy
(pieczętka)

European Institute of Environmental Energy Poland
sp. z o. o.
00 – 791 Warszawa
ul. Chocimska 31/9

OŚWIADCZENIE

O braku podstaw do wykluczenia z postępowania

Przystępując do postępowania w trybie przetargu nieograniczonego o udzielenie zamówienia na dostawę na „.....” :

oświadczamy, że:

nie podlegamy wykluczeniu z postępowania, w szczególności na podstawie art. 24 ust.1 ustawy p.z.p. zgodnie z którym: .

2) wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego;

2a) wykonawców którzy w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania w sposób zawiniony poważnie naruszyli obowiązki zawodowe , w szczególności gdy wykonawcy w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonali lub nienależycie wykonali zamówienie, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą dowolnych środków dowodowych, i którzy nie udowodnili, że podjęli konkretne środki techniczne, organizacyjne i kadrowe mające zapobiec zawinionemu i poważnemu naruszaniu obowiązków zawodowych lub zobowiązali się do ich naprawienia.

3) wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;

4) osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

5) spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko

obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

6) spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

7) spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

8) osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

9) podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

10) wykonawców będących osobami fizycznymi, które prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. poz. 769) - przez okres 1 roku od dnia uprawomocnienia się wyroku;

11) wykonawców będących spółką jawną, spółką partnerską, spółką komandytową, spółką komandytowo-akcyjną lub osobą prawną, których odpowiednio wspólnika, partnera, członka zarządu, komplementariusza lub urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej - przez okres 1 roku od dnia uprawomocnienia się wyroku.

.....
.....
(czytelny podpis(y) i pieczętka imienna osoby
uprawnionej)

.....
(miejsce i data złożenia podpisu)

Załącznik Nr 5 do SIWZ (wzór)

OŚWIADCZENIE

złożone zgodnie z art. 26 ust. 2d ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.).

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na

ja (imię i nazwisko)

.....
reprezentując firmę (nazwa firmy)

.....
w imieniu swoim i reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że **nie należę do żadnej grupy kapitałowej/ należę do grupy kapitałowej***

..... dnia
(miejsowość)

.....
(pieczętka i podpis Wykonawcy)

ja (imię i nazwisko)

.....
reprezentując firmę (nazwa firmy)

.....
w imieniu swoim i reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że **do tej samej grupy kapitałowej należą:**

.....
.....
.....

..... dnia
(miejsowość)

.....
(pieczętka i podpis Wykonawcy)

*niepotrzebne skreślić

WYKAZ

Wykonanych robót budowlanych

(w tym: zamówienia polegające na wykonaniu termomodernizacji o powierzchni ścian nie mniejszej niż 3.000 m² i kubaturze budynku min. 12.000 m³ (łącznie dla jednego zadania) w zakresie: docieplenia ścian zewnętrznych, docieplenia dachu, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej łącznej wartości dla jednego zadania nie mniejszej niż 2,0 mln zł brutto,

L.p.	Przedmiot zamówienia	Nazwa i adres zamawiającego	Wartość zamówienia	Data wykonania zamówienia	Uwagi
1	2	3	4	5	6

.....
(podpis i pieczęć uprawnionego
przedstawiciela firmy Wykonawcy)

Do wykazu należy dołączyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie zamówień wskazanych w wykazie zgodnie zapisami SIWZ.

(wzór)

WYKAZ*

osób, które będą uczestniczyły w realizacji zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami;

Kierownik robót

Oświadczamy, że dysponujemy niżej wymienionymi osobami i że osoby te posiadają uprawnienia, których obowiązek posiadania określa art. 12 i 12a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 ze zm.).

L.p.	Osoby uczestniczące w wykonaniu zamówienia	Kwalifikacje zawodowe (pełnione funkcje)	Doświadczenie zawodowe (w latach)	Rodzaj i zakres, numer uprawnień	Informacja o podstawie do dysponowania
1	2		3	4	6
	Kierownik Budowy/ Kierownik robót konstrukcyjno - budowlanych - posiadający: Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno - budowlanej zgodnie z polskimi przepisami Prawa budowlanego, Minimum 3-letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika robót konstrukcyjno — budowlanych, aktualny wpis do właściwej Izby Samorządu Zawodowego.				

Jeżeli Wykonawca polega na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów zobowiązany jest:

- a) załączyć do oferty pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji wymaganych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia;

b) udowodnić Zamawiającemu, iż wskazywane zasoby będą mogły być wykorzystane przy realizacji zamówienia.

.....
uprawnionej)

(czytelny podpis(y) i pieczętka imienna osoby

(pieczętka nagłówkowa firmy)

.....
(miejsce i data złożenia podpisu)

.....
(miejscowość , data)

OŚWIADCZENIE (wzór)

Oświadczam, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane przez prawo kwalifikacje i uprawnienia obejmujące wszystkie kategorie robót związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

.....
(miejsce i data złożenia podpisu)

.....
(czytelny podpis(y) i pieczętka imienna osoby uprawnionej)
(pieczętka nagłówkowa firmy)

Wzór umowy

w dniu2015 roku w Warszawie pomiędzy:

.....wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS....., NIP....., REGON, zwanym dalej **Zamawiającym**, który reprezentuje:

.....

a

..... z siedzibą w przy ul. wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd pod nr KRS, REGON....., NIP....., zwana dalej **Wykonawcą**, reprezentowaną przez:

.....*

w wyniku dokonania przez Zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 39 ustawy Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.) o wartości mniejszej od kwot określonych w przepisach rozporządzenia wydanego na podstawie art. 11 ust. 8 w/w ustawy, zawarto umowę o następującej treści:

§ 1

Określenie przedmiotu umowy

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest **wykonanie kompleksowej termomodernizacji budynków**: Ul. Czysta 7, Ul. Struga 19/21, Ul. Sportowa 2, **wraz z robotami towarzyszącymi** zgodnie z dokumentacją projektową, przedmiarem robót oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB).
2. Przedmiot umowy musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi w RP na dzień odbioru końcowego przepisami prawa powszechnie obowiązującego i normami technicznymi odnoszącymi się do przedmiotu umowy, w zakresie umożliwiającym użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem.
3. Szczegółowy opis przedmiotu umowy określają załączniki do niniejszej umowy:
 - 1) STWiORB
 - 2) Kosztorys uproszczony
 - 3) Decyzja nrz dnia zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę.
 - 4) SIWZ
 - 5) Przedmiary
 - 6) Audyt energetyczny
 - 7) Harmonogram rzeczowo – finansowy

4. W razie wątpliwości poczytuje się, że Wykonawca podjął się wszystkich prac, niezbędnych do oddania przewidzianych w umowie robót budowlanych, w tym również, za wynagrodzeniem ustalonym na podstawie umowy, robót budowlanych wynikających z dokumentacji projektowej a nieujętych w przedmiarach robót
5. Przedmiot umowy obejmuje również wykonanie przez Wykonawcę robót tymczasowych i prac towarzyszących w rozumieniu Rozporządzenia 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 z późniejszymi zmianami), własnym staraniem i na własny koszt, a także tymczasowego zagospodarowania terenu budowy na czas budowy i jego likwidacji po zakończeniu robót budowlanych, własnym staraniem i na własny koszt..
6. Zamawiający przewiduje także możliwość rezygnacji z wykonania części (elementów) robót przewidzianych w dokumentacji projektowej w sytuacji, gdy ich wykonanie będzie zbędne do prawidłowego, tj. zgodnego z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi na dzień odbioru robót przepisami wykonania przedmiotu umowy określonego w ust. 1. Roboty takie w dalszej części umowy nazywane są „robotami zaniechanymi”. Za roboty zaniechane Wykonawcy nie będą przysługiwały jakiegokolwiek roszczenia, a w szczególności roszczenie o wynagrodzenie.
7. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zamiany materiałów i urządzeń przedstawionych w ofercie Wykonawcy (z zastrzeżeniem niezmienności ceny jednostkowej przedstawionej w ofercie Wykonawcy) pod warunkiem, że zmiany te będą korzystne dla Zamawiającego, za które uważa się w szczególności zmiany:
 - 1) powodujące obniżenie kosztu ponoszonego przez Zamawiającego na eksploatację i konserwację wykonanego przedmiotu umowy;
 - 2) powodujące poprawienie parametrów technicznych;
 - 3) wynikające z aktualizacji rozwiązań z uwagi na postęp technologiczny lub zmiany obowiązujących przepisów prawa lub norm technicznych w zakresie przedmiotu umowy.
 - 4) a także zmiany producenta poszczególnych materiałów i urządzeń przedstawionych w ofercie Wykonawcy pod warunkiem, że zmiana ta nie spowoduje obniżenia parametrów tych materiałów lub urządzeń.

§ 2

Oświadczenia Wykonawcy

1. Wykonawca oświadcza, iż zapoznał się z dokumentacją projektową i nie wnosi co do niej zastrzeżeń oraz potwierdza, że nie widzi przeszkód do pełnego i terminowego wykonania przedmiotu umowy.
2. Wykonawca oświadcza, że posiada zdolności, doświadczenie, wiedzę oraz będzie dysponuje personelem posiadającym odpowiednie uprawnienia w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu umowy zgodnie z należytą starannością.
3. Wykonawca zobowiązuje się zrealizować przedmiot umowy oraz usunąć wszelkie wady, kolizje i dokonać niezbędnych przeróbek (jeżeli kolizje i przeróbki wynikają z zastosowanej przez Wykonawcę technologii lub organizacji, z należytą starannością, pilnością i zgodnie z postanowieniami niniejszej umowy.

§ 3

Termin wykonania robót

1. Termin wykonania robót budowlanych ustala się: na dni od daty zawarcia umowy, tj. do dnia r., lecz nie dłużej niż do **15.12.2015r.**
2. Za termin zakończenia robót budowlanych stanowiących przedmiot umowy uważa się datę podpisania protokołu odbioru końcowego. Jeżeli protokół odbioru końcowego zostanie podpisany po upływie terminu określonego w ust. 1 to przedmiot umowy będzie uważany za wykonany z opóźnieniem, rodzącym obowiązek zapłaty kary umownej na pisemne żądanie Zamawiającego.
3. Realizacja robót budowlanych stanowiących przedmiot umowy będzie przebiegać zgodnie z harmonogramem rzeczowo-terminowo-finansowym zaakceptowanym przez Zamawiającego, o którym mowa w ust. 4.

4. Wykonawca opracuje w ciągu 3 dni od daty zawarcia umowy harmonogram rzeczowo-terminowo-finansowy (zwany dalej harmonogramem) na podstawie cen poszczególnych robót kosztorysu uproszczonego Wykonawcy, które mogą stanowić osobny element odbioru częściowego z uwzględnieniem terminu realizacji każdego z tych elementów, a także w przypadku zatrudnienia Podwykonawców podział na roboty wykonane siłami własnymi Wykonawcy oraz roboty wykonane przez Podwykonawców. Zamawiający zatwierdza harmonogram lub zgłasza uwagi w terminie do 3 dni od daty otrzymania (Wykonawca obowiązany jest uwzględnić uwagi Zamawiającego w wyznaczonym terminie i ponownie przedłożyć harmonogram do akceptacji). Harmonogram po jego akceptacji przez Zamawiającego stanowić będzie załącznik nr 4 do niniejszej umowy. Zmiana terminów realizacji poszczególnych elementów robót podlegających odbiorom częściowym jest możliwa pod warunkiem stwierdzenia przez inspektorów nadzoru możliwości dotrzymania ostatecznego terminu realizacji robót budowlanych i wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.
5. Po wywiązaniu się Wykonawcy z obowiązku określonego w ust. 4 nastąpi wprowadzenie Wykonawcy na teren budowy i przekazanie terenu budowy Wykonawcy w całości lub częściach niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy lub jego części. Wraz z przekazaniem terenu budowy:
 - 1) Zamawiający jest obowiązany przekazać Wykonawcy egzemplarz dokumentacji projektowej,
 - 2) Wykonawca jest obowiązany przekazać Zamawiającemu oświadczenie kierownika budowy stwierdzające przejęcie obowiązku kierowania robotami budowlanymi (wraz dokumentami potwierdzających posiadane uprawnienia oraz aktualnym wpisem na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego), plan BIOZ oraz oświadczenie o przeszkoleniu pracowników z zakresu BHP i Ppoż,
 - 3) strony uzgodnią miejsce przeznaczone na zaplecze budowy, sposób rozliczenia mediów, sposób gospodarowania wytworzonymi odpadami,Czynności o których mowa powyżej zostaną każdorazowo potwierdzone protokołem (podpisanym przez przedstawiciela Zamawiającego, inspektora nadzoru i Wykonawcę) oraz wpisem do dziennika budowy.
6. Wprowadzenie Wykonawcy i przekazanie terenu budowy ustala się do 3 dni od daty akceptacji harmonogramu przez Zamawiającego. Niewprowadzenie Wykonawcy w terminie określonym w zdaniu poprzedzającym z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy nie daje podstaw do przedłużenia terminu zakończenia robót budowlanych.
7. Czas od zawarcia umowy do przekazania terenu budowy będzie wykorzystany na:
 - 1) sporządzenie przez kierownika budowy planu BIOZ,
 - 2) przeszkolenie pracowników Wykonawcy z zakresu BHP i Ppoż,
 - 3) uzgodnienia z Zamawiającym miejsca przeznaczonego na zaplecze budowy, sposobu korzystania z mediów oraz sposobu gospodarowania wytworzonymi odpadami.
8. W przypadku konieczności aktualizacji harmonogramu, o którym mowa w ust 4, w szczególności, gdy poprzednia wersja harmonogramu stanie się niespójna z faktycznym postępem w realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca sporządzi niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie 3 dni roboczych od dnia ujawnienia konieczności aktualizacji, projekt zaktualizowanego harmonogramu i przedstawi go Zamawiającemu do zatwierdzenia, treść ust. 4 w zakresie zatwierdzania i zgłaszania uwag do harmonogramu stosuje się odpowiednio. Zaktualizowany i zatwierdzony przez Zamawiającego harmonogram zastępuje dotychczasowy harmonogram i jest wiążący dla stron.

§ 4

Zasady współpracy i obowiązki stron

1. W zakresie wzajemnego współdziałania przy wykonywaniu umowy, strony zobowiązują się działać niezwłocznie, przestrzegając obowiązujących przepisów i ustalonych zwyczajów.
2. Strony będą współpracowały na terenie budowy ze sobą, swoimi przedstawicielami, Kierownikiem budowy (kierownikami robót), nadzorem inwestorskim i nadzorem autorskim.
3. Strony ustalają, iż:
 - 1) narady koordynacyjne:

- a) celem narad koordynacyjnych jest omawianie lub wyjaśnianie bieżących spraw dotyczących wykonania i zaawansowania robót, w szczególności dotyczących postępu prac albo nieprawidłowości w wykonywaniu robót lub zagrożenia terminowego wykonania umowy,
 - b) inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do zwoływania narad koordynacyjnych z udziałem przedstawicieli Wykonawcy, Zamawiającego i przedstawicieli nadzoru autorskiego oraz innych zaproszonych osób,
 - c) kierownik budowy jest zobowiązany uczestniczyć w naradach koordynacyjnych,
 - d) inspektor nadzoru inwestorskiego informuje z 3- dniowym wyprzedzeniem uczestników narady koordynacyjnej o terminie i miejscu narady, prowadzi naradę i protokołuje, a kopie protokołu lub ustaleń dostarcza wszystkim osobom uczestniczącym w naradzie,
 - e) do ustaleń zapisanych w protokole narady koordynacyjnej, uczestnicy mogą wnieść uwagi w ciągu 2 dni roboczych licząc od dnia otrzymania protokołu. Po tym terminie ustalenia uważa się za wiążące.
- 2) protokół konieczności – jest dokumentem określającym zakres rzeczowo-finansowy zmian w zakresie robót budowlanych dokonywanych w celu prawidłowej realizacji przedmiotu umowy, sporządzany w przypadku wystąpienia robót dodatkowych, zamiennych lub potrzeby zaniechania wykonania niektórych robót, w celu prawidłowej realizacji przedmiotu umowy;
 - 3) protokoły odbioru będą potwierdzać:
 - a) odbiór robót w zakresie wykonania przez Wykonawcę zgodnie z umową robót zanikających lub ulegających zakryciu;
 - b) odbiór robót w zakresie wykonania przez Wykonawcę zgodnie z umową części robót,
 - c) odbiór wykonania przez Wykonawcę wszystkich robót budowlanych w zakresie określonym umową.
4. Zamawiający zobowiązuje się do:
 - 1) zapewnienia nadzoru inwestorskiego oraz autorskiego,
 - 2) przekazania kompletnego egzemplarza dokumentacji projektowej w wersji papierowej,
 - 3) wprowadzenia Wykonawcy na teren budowy i przekazania terenu budowy,
 - 4) udostępnienia w dniu wprowadzenia na budowę i przekazania terenu budowy źródeł poboru wody i energii elektrycznej oraz wyznaczenia Wykonawcy miejsca pod zaplecze, węzeł sanitarny, kontener na odpady socjalne i przemysłowe,
 - 5) dokonania odbiorów częściowych robót i końcowego robót,
 - 6) zapłaty Wykonawcy wynagrodzenia za zrealizowane poszczególne etapy robót, określone w harmonogramie i zgodnie z tym harmonogramem.
 5. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót budowlanych oraz za jakość zastosowanych do robót materiałów, wyrobów i urządzeń.
 6. Wykonawca zobowiązuje się do oddania wykonanych robót budowlanych oraz usunięcia ich wad stwierdzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych oraz w okresie rękojmi za wady fizyczne i gwarancji jakości, za wynagrodzenie ustalone w oparciu o postanowienia niniejszej umowy.
 7. Wykonawca ponosi odpowiedzialności wobec Zamawiającego i osób trzecich za działania, uchybienia i zaniechania własne (jak i za działania, uchybienia i zaniechania podwykonawców), za bezpieczeństwo na terenie budowy oraz za szkody powstałe w trakcie realizacji umowy i ich naprawienia, powstałe z winy Wykonawcy. Wykonawca zobowiązuje się do ochrony przekazanego mienia Zamawiającego (ochrona przed uszkodzeniem lub kradzieżą), znajdującego się na terenie budowy przed działaniem osób trzecich.
 8. Wykonawca jest zobowiązany do następujących czynności:
 - 1) zagospodarowania terenu budowy zgodnie z potrzebami budowy, zorganizowania zaplecza budowy łącznie z zabezpieczeniem dostaw wody, energii elektrycznej stosownie do potrzeb,
 - 2) umożliwienia wstępu na teren budowy wyłącznie osobom upoważnionym przez Zamawiającego lub Wykonawcę,
 - 3) zapewnienie bezpieczeństwa osób przebywających na terenie budowy oraz utrzymanie terenu budowy w odpowiednim stanie i porządku zapobiegających ewentualnemu zagrożeniu bezpieczeństwa tych osób (w szczególności utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od nadmiernych przeszkód komunikacyjnych, składowanie wszelkich urządzeń pomocniczych,

- sprzętu, materiałów w ustalonych miejscach i należytym porządku oraz usuwanie zbędnych przedmiotów z terenu budowy),
- 4) sprawowania dozoru na terenie budowy,
 - 5) przygotowania dokumentacji powykonawczej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, odzwierciedlając i dokumentując stan faktyczny wykonania robót zatwierdzoną przez inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz wymagane przepisami dokumenty: w tym certyfikaty, atesty, zaświadczenia, wszelkie pomiary i niezbędne badania wykonane przez właściwe jednostki badawcze, w tym przez certyfikowanego instalatora oraz deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z Polską normą lub aprobatą techniczną – niezbędne do zakończenia czynności odbiorowych,
 - 6) wyznaczenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, osoby pełniącej obowiązki kierownika budowy lub/i kierowników robót, posiadających wymagane uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności, wpisanych na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego oraz objętych obowiązkowym ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa,
 - 7) ponoszenia kosztów związanych z poborem wody, energii elektrycznej, energii cieplnej oraz wytworzeniem ścieków dla potrzeb budowy w wysokości określonej w nocie obciążającej Wykonawcę wystawionej przez Zamawiającego lub określonej w innym dokumencie zgodnie z ustaleniami stron;
 - 8) usuwania na własny koszt odpadów i śmieci; odpady budowlane typu złom powinny zostać odwiezione do składowiska surowców wtórnych, a środki uzyskane z jego sprzedaży podlegają rozliczeniu z Zamawiającym w sposób określony w treści protokołu wprowadzenia Wykonawcy na teren budowy i przekazania terenu budowy,
 - 9) wykonywania robót budowlanych oraz innych czynności objętych przedmiotem umowy zgodnie z właściwymi przepisami prawa, w tym zgodnie z wszelkimi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego oraz z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z zasadami wiedzy technicznej; ewentualne opłaty i kary za naruszenie w/w przepisów czy przekroczenie norm (w szczególności norm zapylenia i natężenia hałasu) ponosi Wykonawca,
 - 10) stosowania materiałów, technik wykonawczych, sprzętu, metod diagnozowania i kontroli spełniających wymagania techniczne postawione w dokumentacji projektowej oraz obowiązujących przepisach i normach mających zastosowanie do przedmiotu umowy,
 - 11) stosowania materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń tylko i wyłącznie fabrycznie nowych, spełniających wymagania określone w art. 10 w/w ustawy Prawo budowlane; zamontowane przez Wykonawcę, lub Podwykonawców materiały i urządzenia po dokonaniu odbiorów częściowych przechodzą na własność Zamawiającego,
 - 12) stosowania materiałów wskazanych w dokumentacji projektowej o parametrach co najmniej opisanych lub lepszych od odpisanych oraz uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru oraz osobą wskazaną przez Zamawiającego wykorzystanych materiałów; Zamawiający dopuszcza możliwość realizacji przedmiotu umowy przy zastosowaniu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia równoważnych w stosunku do określonych w dokumentacji projektowej, przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, pod warunkiem:
 - 1) zastosowania wyrobów budowlanych i urządzeń równoważnych, o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż wyroby budowlane i urządzenia wskazane w dokumentacji projektowej,
 - 2) wykazania, że zastosowane wyroby budowlane i urządzenia spełniają wymagania określone w dokumentacji projektowej,dokonanie zmiany możliwe jest wyłącznie za zgodą Zamawiającego wyrażoną na piśmie tylko wtedy, gdy zaproponowana przez Wykonawcę zmiana nie powoduje zmiany dokumentacji projektowej oraz gdy wypełnia przesłanki wskazane przez Zamawiającego jako przewidywane zmiany umowy; zastosowanie rozwiązań równoważnych jest możliwe także w przypadku konieczności zmiany dokumentacji projektowej, oraz złożenia przez Wykonawcę oświadczenia o poniesieniu wszelkich kosztów związanych z przeprojektowaniem (w tym kosztów wynagrodzenia wykonawcy dokumentacji projektowej);
 - 13) uczestniczenia przy czynnościach odbiorowych zgłoszonych robót,

- 14) przerwania robót na żądanie Zamawiającego lub inspektora nadzoru inwestorskiego oraz zabezpieczenia wykonanych robót,
- 15) terminowego usuwania wad, ujawnionych w czasie wykonywania robót lub ujawnionych w czasie odbiorów, oraz w czasie obowiązywania rękojmi i gwarancji jakości,
- 16) zaangażowania odpowiedniej liczby osób, posiadających niezbędne uprawnienia, wiedzę i doświadczenie do wykonywania powierzonych im robót i innych czynności w ramach wykonania przedmiotu umowy, określonych postanowieniami umowy,
- 17) zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcom, jeżeli Wykonawca dopuszcza Podwykonawców do udziału w realizacji części robót budowlanych,
- 18) realizacji robót zamiennych lub dodatkowych oraz odstąpienia od realizacji robót zaniechanych po podpisaniu przez strony protokołu konieczności,
- 19) uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót (m.in. uporządkowanie i sprzątnięcie pomieszczeń, w tym mebli i mycie okien), w tym przywrócenia do stanu pierwotnego terenów położonych poza terenem budowy, z których Wykonawca korzystał przy wykonywaniu przedmiotu umowy.
- 20) przez cały okres wykonywania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zachowania najwyższych środków ostrożności przy wykonywaniu przedmiotu umowy, mając na względzie fakt przebywania pacjentów w budynkach, w których będą realizowane roboty budowlane, w tym w szczególności do takiego zabezpieczenia robót, aby uniemożliwić pacjentom przedostawanie się na rusztowania.

§ 4

Podwykonawcy

1. *Wykonawca oświadcza, iż do realizacji przedmiotu umowy nie zatrudni podwykonawców i całość przedmiotu umowy wykona osobiście.*

lub

Wykonawca oświadcza, iż wykonana osobiście następujące roboty budowlane: a pozostałe roboty budowlane zostaną wykonane przy udziale podwykonawców. Podwykonawcom zostanie powierzony następujący zakres prac:

- 1) *nazwa podwykonawcy (NIP) zakres prac powierzonych do wykonania podwykonawcy.....*
2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialności za właściwe i terminowe wykonanie całego przedmiotu umowy, w tym także odpowiedzialność za jakość, terminowość oraz bezpieczeństwo realizowanych zobowiązań wynikających z umów o podwykonawstwo.
3. Przez umowy o podwykonawstwo strony rozumieją pisemne umowy o charakterze odpłatnym, których przedmiotem są usługi, dostawy lub roboty budowlane stanowiące część niniejszej umowy, a co najmniej jednym innym podmiotem (podwykonawcą), a także między podwykonawcą.
4. W przypadku, gdy Wykonawca zamierza zatrudnić podwykonawców (Zamawiający nie wyraża zgody na zatrudnienie dalszych podwykonawców) do realizacji przedmiotu umowy - zobowiązany jest zawiadomić o tym fakcie Zamawiającego. W przypadku ujawnienia się podwykonawców na etapie realizacji zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia stosownego aneksu do umowy wskazującego część zamówienia, która zostanie powierzona Podwykonawcy do realizacji.
5. Wykonawca zamówienia na roboty budowlane, podwykonawca takiego zamówienia zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, są zobowiązani, w trakcie realizacji zamówienia publicznego na roboty budowlane, do przedłożenia Zamawiającemu wzoru tej umowy
6. Zamawiający określa następujące wymagania dotyczące umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, których niespełnienie spowoduje zgłoszenie przez zamawiającego odpowiednio zastrzeżeń lub sprzeciwu: w umowach o podwykonawstwo:
 - 1) należy uwzględnić nie dłuższy niż 30-dniowy termin płatności wynagrodzenia należnego Podwykonawcy oraz okres odpowiedzialności Podwykonawcy, tak aby nie był on krótszy od okresu odpowiedzialności za wady Wykonawcy wobec Zamawiającego i odpowiadał zakresowi odpowiedzialności przyjętej przez Wykonawcę wobec Zamawiającego,
 - 2) należy uwzględnić postanowienie, iż w przypadku uchylania się przez Wykonawcę od

obowiązku zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego Podwykonawcy, który zawarł: zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, Zamawiający zapłaci bezpośrednio Podwykonawcy kwotę należnego wynagrodzenia bez odsetek należnych Podwykonawcy, zgodnie z treścią umowy o podwykonawstwo

- 3) należy określić termin realizacji nie dłuższy niż termin przewidywany w harmonogramie dla tych robót,
- 4) nie można zawierać postanowień:
 - a) dotyczących sposobu rozliczeń za wykonane roboty uniemożliwiający rozliczenie tych robót pomiędzy Zamawiającemu a Wykonawcą na podstawie postanowień zawartej umowy,
 - b) uzależniających uzyskanie przez Podwykonawcę płatności od Wykonawcy od zapłaty Wykonawcy przez Zamawiającego wynagrodzenia obejmującego zakres robót wykonanych przez Podwykonawcę;
 - c) uzależniających zwrot przez Wykonawcę Podwykonawcy kwot zabezpieczenia, od zwrotu z zabezpieczenia należytego wykonania umowy przez Zamawiającego Wykonawcy.
7. Zamawiający określa następujące warunki dotyczące podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy, będącego stroną umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, których niespełnienie spowoduje zgłoszenie przez Zamawiającego odpowiednio zastrzeżeń lub sprzeciwu: podwykonawca lub dalszy podwykonawca jest obowiązany do przedstawienia kserokopii opłaconej aktualnej polisy OC obejmującej odpowiedzialność kontraktową (niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań) opiewająca na sumę gwarancyjną w wysokości nie mniejszej niż 80% wartości umowy o podwykonawstwo.
8. Zawarcie umowy o podwykonawstwo może nastąpić wyłącznie po akceptacji jej wzoru przez Zamawiającego, a przystąpienie do realizacji robót budowlanych przez podwykonawcę może nastąpić wyłącznie po akceptacji umowy o podwykonawstwo przez Zamawiającego (tj. po przedstawieniu odpisu takiej umowy Zamawiającemu). Wykonawca nie może polecić Podwykonawcy realizacji przedmiotu umowy o podwykonawstwo w przypadku braku jej akceptacji przez Zamawiającego.
9. Zamawiający, w terminie 5 dni roboczych od dnia przedstawienia wzoru umowy o podwykonawstwo, zgłasza pisemne zastrzeżenia do wzoru umowy o podwykonawstwo (lub zawartej już umowy o podwykonawstwo), której przedmiotem są roboty budowlane:
 - 1) niespełniającej wymagań określonych w ust. 6;
 - 2) gdy nie wykazano spełnienia przez podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę warunków o których mowa w ust. 7.

W przypadku niezgłoszenia pisemnych zastrzeżeń do wzoru umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, strony uznają, iż Zamawiający zaakceptował wzór umowy.
10. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego zastrzeżeń, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wzorów umów z naniesionymi poprawkami w terminie 2 dni roboczych od dnia ich przekazania przez Zamawiającego.
11. Po akceptacji przez Zamawiającego wzoru umowy, Wykonawca, podwykonawca takiego zamówienia przedkłada Zamawiającemu niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie 5 dni od dnia zawarcia, potwierdzony za zgodność z oryginałem, przez przedkładającego, odpis zawartej umowy o podwykonawstwo wraz z zestawieniem ilości robót i ich wyceną oraz załączeniem odpisu z KRS lub CEIDG lub innych dokumentów potwierdzających umocowanie osób podpisanych na umowie ze strony podwykonawcy. Umowa o podwykonawstwo podpisana przez osoby bez stosownego umocowania jest nieważna i nieskuteczna wobec Zamawiającego.
12. Zamawiający, w terminie 5 dni roboczych, zgłasza pisemny sprzeciw do zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane w przypadkach, o których mowa w ust. 9.
13. Wykonawca zamówienia na roboty budowlane, podwykonawca takiego zamówienia przedkłada Zamawiającemu potwierdzony za zgodność z oryginałem, przez przedkładającego, odpis zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 5 dni od dnia jej zawarcia.
14. W sytuacji, o której mowa w ust. 13, jeżeli:

- 1) termin zapłaty wynagrodzenia określony w umowie jest dłuższy niż 30 dni,
 - 2) termin realizacji umowy jest dłuższy niż termin przewidywany w harmonogramie dla danej części robót,
 - 3) umowa nie zawiera postanowienia, iż w przypadku uchylania się przez Wykonawcę od obowiązku zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego Podwykonawcy, Zamawiający zapłaci bezpośrednio Podwykonawcy kwotę należnego wynagrodzenia bez odsetek należnych Podwykonawcy, zgodnie z treścią Umowy o podwykonawstwo
- Zamawiający informuje o tym Wykonawcę i wzywa go do doprowadzenia do zmiany tej umowy w wyznaczonym terminie pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej.
15. Obowiązek Wykonawcy o którym mowa w ust. 4 (roboty budowlane) oraz w ust. 13 (dostawy i usługi), nie dotyczy umów o podwykonawstwo, których przedmiotem są dostawy lub usługi, które, z uwagi na ich wartość lub przedmiot, nie podlegają obowiązkowi przedkładania zamawiającemu: umowy o wartości do 10.000,00 zł,
 16. Inspektor nadzoru inwestorskiego może żądać od Wykonawcy zmiany albo odsunięcia Podwykonawcy, jeżeli sprzęt techniczny, osoby i kwalifikacje, którymi dysponuje Podwykonawca nie spełniają warunków lub wymagań dotyczących podwykonawstwa, określonych w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, nie dają rękojmi należytego wykonania, powierzonych Podwykonawcy robót budowlanych lub dotrzymania terminów realizacji tych robót, wynikających z harmonogramu.
 17. Przepisy niniejszego paragrafu stosuje się odpowiednio do zmian umowy o podwykonawstwo.

§ 5

Ubezpieczenie Wykonawcy

1. Wykonawca w terminie 7 dni roboczych, od dnia podpisania umowy, dostarczy Zamawiającemu dowód ubezpieczenia robót budowlanych oraz rzeczy/materiałów w zakresie i w trakcie realizacji zamówienia.
2. Wykonawca w okresie trwania robót budowlanych zobowiązuje się aby rzeczy/materiały służące do wykonania przedmiotu umowy, a także wszyscy wykonawcy robót byli ubezpieczeni od wszelkich ryzyk w zakresie uszczerbku w mieniu i w zakresie odpowiedzialności z tytułu nieszczęśliwych wypadków.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych za szkody związane z realizacją umowy, w szczególności za utratę dóbr materialnych, uszkodzenie ciała lub śmierć osób oraz ponosi odpowiedzialność za wybrane metody działań i bezpieczeństwo na terenie budowy.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność wobec osób trzecich za szkody i inne zdarzenia powstałe w związku z wykonywaniem robót budowlanych będących przedmiotem umowy, chyba że odpowiedzialnym za powstałe szkody jest Zamawiający lub osoba trzecia, za którą Zamawiający ponosi odpowiedzialność. W sytuacji, w której wobec Zamawiającego zostaną podniesione roszczenia dotyczące szkody lub innych zdarzeń powstałych w związku z wykonywaniem umowy, w zakresie objętym odpowiedzialnością Wykonawcy, natychmiast po wezwaniu przez Zamawiającego Wykonawca, za zgodą powoda, wstąpi w miejsce Zamawiającego w postępowaniu wszczętym w związku z takim roszczeniem.
5. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania przez okres realizacji niniejszej umowy aktualnej polisy ubezpieczeniowej od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej (kontraktowej i deliktowej) lub innego dokumentu potwierdzającego zawarcie umowy ubezpieczenia oraz terminowego opłacania należnych składek ubezpieczeniowych.
6. W przypadku utraty ważności polisy ubezpieczeniowej lub innego dokumentu potwierdzającego zawarcie umowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest przedłużyć ważność polisy stosownym aneksem lub przedstawić nową polisę, na warunkach nie niższych niż określonych warunku udziału w postępowaniu, pod warunkiem zachowania ciągłości okresu ubezpieczenia. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu kopię aneksu lub polisy poświadczoną „za zgodność z oryginałem” i oryginał do wglądu przed upływem ważności pierwotnej polisy lub innego dokumentów.
7. W przypadku nie przedstawienia przez Wykonawcę aneksu lub polisy lub przedstawienie aneksu lub polisy nie obejmującej ciągłości okresu ubezpieczenia lub nie zapłacenia poszczególnych rat

składki w terminach, Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy oraz naliczenia Wykonawcy kary umownej.

§ 6 **Odbiór robót**

1. Wykonawca nie jest uprawniony do zakrycia wykonanej roboty budowlanej bez uprzedniej zgody Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ma obowiązek umożliwić Inspektorowi nadzoru inwestorskiego sprawdzenie każdej roboty budowlanej zanikającej lub która ulega zakryciu.
2. Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu i zawiadamia o tej gotowości Inspektora nadzoru inwestorskiego.
3. Inspektor nadzoru inwestorskiego dokonuje odbioru zgłoszonych przez Wykonawcę robót zanikających i ulegających zakryciu niezwłocznie, nie później jednak niż 2 dni od daty zgłoszenia gotowości do odbioru.
4. Jeżeli Inspektor nadzoru inwestorskiego uzna odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu za zbędny, jest zobowiązany powiadomić o tym Wykonawcę.
5. W przypadku niezgłoszenia Inspektorowi nadzoru inwestorskiego gotowości do odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu lub dokonania zakrycia tych robót przed ich odbiorem, Wykonawca jest zobowiązany odkryć lub wykonać otwory niezbędne dla zbadania robót, a następnie na własny koszt przywrócić stan poprzedni.
6. Odbiór częściowy robót jest dokonywany w celu dokonania częściowych rozliczeń za wykonane roboty.
7. Po zakończeniu wykonania części robót, Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru części robót poprzez odpowiedni wpis do dziennika budowy, powiadamia o gotowości do odbioru Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz przedstawia Inspektorowi nadzoru inwestorskiego dokumenty rozliczeniowe.
8. Dokonanie odbioru częściowego następuje protokołem odbioru częściowego.
9. Odbiór końcowy jest dokonywany po zakończeniu przez Wykonawcę wszystkich robót budowlanych składających się na przedmiot umowy, na podstawie oświadczenia kierownika budowy wpisanego do dziennika budowy i potwierdzenia tego faktu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia robót i zgłoszeniu gotowości do ich odbioru na co najmniej 5 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia czynności odbioru końcowego.
10. Przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego Wykonawca przeprowadza wszystkie wymagane prawem próby i sprawdzenia, zawiadamiając o nich uprzednio wpisem do dziennika budowy w terminie umożliwiającym udział inspektora nadzoru inwestorskiego lub przedstawicieli Zamawiającego w próbach i sprawdzeniach.
11. W celu dokonania odbioru końcowego Wykonawca przekazuje Zamawiającemu w terminie 5 dni od dnia zgłoszenia robót do odbioru komplet dokumentów, pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: dokumentację powykonawczą.
12. Odbiór końcowy jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, w tym Inspektora nadzoru inwestorskiego i upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy. W uzasadnionych przypadkach komisja może zaprosić do współpracy rzeczoznawców lub specjalistów branżowych.
13. Przystąpienie do odbioru końcowego następuje w terminie nie dłuższym niż 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia robót do odbioru wpisem do dziennika budowy. Odbiór nie może trwać dłużej niż 7 dni roboczych.
14. Komisja sporządza protokół odbioru końcowego robót. Podpisany protokół odbioru końcowego robót bez uwag jest podstawą do dokonania końcowych rozliczeń stron.
15. Za dzień dokonania odbioru końcowego, uznaje się dzień podpisania przez upoważnionych przedstawicieli stron umowy protokołu odbioru końcowego robót. Jeżeli protokół odbioru końcowego zostanie podpisany po upływie terminu określonego w § 3 ust. 1 to przedmiot umowy będzie uważany za wykonany z opóźnieniem, rodzącym obowiązek zapłaty kary umownej na pisemne żądanie Zamawiającego
16. Jeżeli w toku czynności odbioru robót, o których mowa powyżej, zostanie stwierdzone, że roboty budowlane będące przedmiotem odbioru nie są gotowe do odbioru z powodu:

- 1) ich niezakończenia,
- 2) nieprzeprowadzenia wymaganych prób i sprawdzeń,
- 3) wad powstałych w wyniku wykonania robót niezgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją projektową oraz zaleceniami Zamawiającego, przy czym są to:
 - a) wady nadające się do usunięcia – Zamawiający ma prawo odmówić przyjęcia fragmentu lub całości wykonanych robót do czasu usunięcia wad przez Wykonawcę,
 - b) wady nienadające się do usunięcia, umożliwiające użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem – Zamawiający ma prawo odmówić przyjęcia fragmentu lub całości wykonanych robót i zażądać ponownego wykonania fragmentu lub całości robót za jednoczesnym obniżeniem odpowiednio wynagrodzenia Wykonawcy,
 - c) wady nienadające się do usunięcia, uniemożliwiające użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem – Zamawiający ma prawo odmówić przyjęcia fragmentu lub całości wykonanych robót za jednoczesnym odstąpieniem od umowy lub żądać ponownego wykonania fragmentu lub całości robót.

Zamawiający wyznaczy Wykonawcy termin do wykonania robót, usunięcia wad lub przeprowadzenia prób i sprawdzeń, uwzględniający ich techniczną złożoność. W przypadku Powstałe z w/w tytułów koszty ponosi Wykonawca niezależnie od naliczenia kar umownych. Jeżeli dla ustalenia wystąpienia wad, ich charakteru oraz przyczyn ich powstania, niezbędne jest dokonanie prób, badań, odkryć lub ekspertyz, Zamawiający może polecić Wykonawcy dokonanie tych czynności na koszt Wykonawcy. Jeżeli próby, badania, odkrycia, ekspertyzy nie potwierdzą wadliwości robót, Zamawiający zwraca udokumentowane koszty ich przeprowadzenia.

17. W przypadkach, o których mowa powyżej czynności odbioru zostają przerwane. Inspektor nadzoru inwestorskiego dokonuje wpisu do dziennika budowy wskazując przyczynę przerwania czynności odbioru oraz wyznaczając Wykonawcy termin i sposób wykonania robót, prób i sprawdzeń lub usunięcia wad. Po zrealizowaniu przez Wykonawcę w/w zleconych czynności, Wykonawca powtarza czynności określone w niniejszym paragrafie dot. zgłoszenia robót podlegających odbiorowi. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie lub w sposób ustalony w protokole, Zamawiający, po uprzednim powiadomieniu Wykonawcy, jest uprawniony do zlecenia usunięcia wad podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy.
18. Wykonawca obowiązany jest być obecny przy odbiorach, o których mowa w niniejszym paragrafie, osobiście lub wyznaczyć w tym celu upoważnionego pisemnie pełnomocnika. Nieobecność Wykonawcy lub pełnomocnika lub kierownika budowy nie wstrzymuje czynności odbioru i daje prawo Zamawiającemu podpisania jednostronnych protokołów odbioru. Wykonawca traci w tym wypadku prawo do zgłoszenia swoich zastrzeżeń i zarzutów w stosunku do wyniku odbiorów i w pełni akceptuje ustalenia dokonane w toku odbioru.

§ 7

Wynagrodzenie Wykonawcy

1. Strony ustalają, że obowiązującą ich formą wynagrodzenia Wykonawcy jest wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w art. 632 ust. 1 K.C.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 wyraża się kwotą:
 - 1) cena bez podatku VAT: zł. (słownie:),
 - 2) Wykonawca doliczy podatek VAT w stawce 23% w wysokości: zł. (słownie:).
 - 3) cena z podatkiem VAT wynosi: zł. (słownie:).
3. Cena, o której mowa w ust. 2 jest stała do końca trwania umowy i nie podlega waloryzacji w trakcie obowiązywania niniejszej umowy. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, chociażby w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac.
4. Koszty wszelkich opłat i usług w zakresie realizacji przedmiotu umowy pokrywa Wykonawca w ramach wynagrodzenia ryczałtowego, które to wynagrodzenie zawiera wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania umowy wynikające wprost z zakresu rzeczowego przedmiotu zamówienia (dokumentacji projektowej oraz STWiORB), jak również w nim nie ujęte, a bez których nie można wykonać umowy, takie jak w szczególności rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową a przedmiarem robót wynikające z nieuwzględnienia wszystkich elementów, czy prac,

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, czy różnic, czy w razie wątpliwości strony związane są zakresem prac określonym w dokumentacji projektowej i STWiORB. Wynagrodzenie Wykonawcy ponadto obejmuje całkowity koszt wykonania przedmiotu umowy wraz z jego przekazaniem do użytkowania na warunkach określonych umową. Wynagrodzenie Wykonawcy uwzględnia wszelkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, tj.: wykonanie pełnego zakresu rzeczowego (robót podstawowych) oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót tymczasowych i prac towarzyszących, bez których nie można wykonać zamówienia. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, obejmuje także opłaty związane z kosztem robocizny, materiałów, pracy sprzętu i środków transportu technologicznego niezbędnego do wykonania robót, koszt robót nieprzewidzianych a niezbędnych do wykonania zamówienia oraz wszystkie inne koszty, które będą musiały być poniesione przy wykonaniu zamówienia nie ujęte i koszty związane z wszystkimi innymi usługami koniecznymi do prawidłowego wykonania umowy.

5. Podstawą określenia wynagrodzenia za roboty zamiennie będzie protokół konieczności uzgodniony przez strony oraz kosztorys różnicowy sporządzony przez Wykonawcę metodą uproszczoną tj. określający ilość jednostek przedmiarowych danego zakresu robót według technologii przyjętej w projekcie, przedmiarach, STWiORB stanowiącym podstawę obliczenia ceny w kosztorysach uproszczonych i cen jednostkowych przyjętych dla tych jednostek obmiarowych (wielkość ujemna) oraz ilość jednostek przedmiarowych danego zakresu robót podlegających wykonaniu według nowej technologii i cen jednostkowych wyliczonych w poziomie cen z okresu wykonania robót według nowej technologii (wielkość dodatnia), przy czym cena jednostkowa dla robót wykonywanych według nowej technologii zostanie obliczona w sposób określony poniżej:
 - 1) stawka r-g, wskaźnik kosztów pośrednich i zysku - będą tożsame z wielkością tych składników cenowych zawartych w formularzu ofertowym,
 - 2) ceny materiałów – według średnich cen opublikowanych w kwartalnej Informacji cenowej o cenach materiałów budowlanych, elektrycznych i instalacyjnych (IMB; IME i IMI) SEKOCENBUD, obowiązujących w danym okresie i zawierających ceny zakupu, a w przypadku ich braku według cen udokumentowanych i uzgodnionych z Zamawiającym,
 - 3) ceny sprzętu - według średnich cen opublikowanych w kwartalnej Informacji cenowej o cenach pracy sprzętu (IRS) SEKOCENBUD, obowiązujących w danym okresie, a w przypadku ich braku według cen udokumentowanych i uzgodnionych z Zamawiającym.

Tak sporządzony kosztorys różnicowy po uprzednim jego sprawdzeniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego, będzie stanowił podstawę do zmiany umowy w formie aneksu do umowy bez zmiany (podwyższenia) należnego wynagrodzenia Wykonawcy.

6. W przypadku wyłączenia robót wynagrodzenie Wykonawcy ulegnie odpowiedniemu obniżeniu o kwotę właściwą dla danych robót lub innych czynności objętych przedmiotem umowy określoną na podstawie oferty Wykonawcy, przy czym Wykonawca jest uprawniony do otrzymania wynagrodzenia za roboty lub inne czynności objęte przedmiotem umowy, które zostały prawidłowo wykonane do dnia doręczenia mu zawiadomienia o wyłączeniu robót.
7. Rozliczenie wynagrodzenia Wykonawcy za przedmiot umowy odbywać się będzie na podstawie faktur przejściowych i faktury końcowej za wykonane roboty budowlane.
8. Podstawą do wystawienia:
 - 1) faktur przejściowych będą protokoły częściowe odbioru robót podpisane przez strony umowy,
 - 2) faktury końcowej będzie bezusterkowy protokół odbioru robót podpisany przez strony umowy,zgodnie z harmonogramem rzeczowo finansowym.
9. Wykonawca zobowiązany jest do rozliczenia budowy i wystawienia faktury końcowej w terminie 14 dni od daty podpisania protokołu odbioru końcowego bez uwag.

§ 8

Warunki płatności wynagrodzenia

1. Rozliczenie za wykonanie robót budowlanych stanowiących przedmiot umowy będzie dokonywane na podstawie faktur przejściowych (częściowych) i faktury końcowej.
2. Należności za wykonane roboty budowlane będą wypłacane przez Zamawiającego na rachunek bankowy Wykonawcy, lub odpowiednio Podwykonawcy, wskazany na fakturze przez Wykonawcę, lub odpowiednio przez Podwykonawcę w terminie do 30 dni od daty złożenia prawidłowo wystawionych faktur w siedzibie Zamawiającego przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na Zamawiającego.
3. Za termin zapłaty uznaje się dzień, w którym Zamawiający polecił swojemu bankowi dokonanie przelewu wynagrodzenia Wykonawcy lub Podwykonawcy na jego rachunek bankowy wskazany na fakturze.
4. Łączna wartość faktur przejściowych (częściowych) przed dokonaniem odbioru końcowego robót nie może przekroczyć 90 % wynagrodzenia Wykonawcy.
5. W przypadku wykonania części robót budowlanych będących przedmiotem umowy przez Podwykonawców, zapłata należności za wykonane roboty będzie następować zgodnie z treścią ustępów poniżej.
6. W przypadku zawarcia umowy o podwykonawstwo, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania zapłaty we własnym zakresie wynagrodzenia należnego Podwykonawcy z zachowaniem terminów określonych tą umową.
7. Wykonawca składając fakturę przejściową lub końcową za roboty, które ujmują również zakres robót wykonywany przez Podwykonawcę, dokona stosownego podziału należności pomiędzy Wykonawcę i Podwykonawcę w protokole częściowym lub końcowym odbioru robót podpisanym przez Inspektora Nadzoru inwestorskiego, przedstawiciela Zamawiającego, kierownika budowy i Podwykonawcę.
8. Warunkiem zapłaty przez Zamawiającego należnego wynagrodzenia za odebrane roboty budowlane jest przedstawienie dowodów zapłaty wymagalnego wynagrodzenia podwykonawcom biorącym udział w realizacji odebranych robót budowlanych. Wykonawca w ciągu 5 dni od daty przekazania Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury przejściowej lub końcowej, przedłoży w siedzibie Zamawiającego kserokopię faktury (oryginał do wglądu Zamawiającego) wystawionej przez Podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę z dowodem zapłaty.
9. W przypadku nieprzedstawienia przez wykonawcę wszystkich dowodów zapłaty, o których mowa w ust. 8, odpowiednio kwota należnego Wykonawcy wynagrodzenia za odebrane roboty budowlane jest pomniejszana o sumę kwot wynikającą z nieprzedstawionych dowodów zapłaty.
10. Zamawiający, na pisemne żądanie Podwykonawcy, dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, którzy zawarli zaakceptowane przez zamawiającego umowy o podwykonawstwo, w przypadku uchylenia się Wykonawcy (po bezskutecznym wezwaniu Wykonawcy przez Zamawiającego do przedstawienia dowodów zapłaty) od obowiązku zapłaty za roboty budowlane, dostawy lub usługi, odpowiednio przez Wykonawcę, podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę. Bezpośrednia zapłata Podwykonawcy obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie bez odsetek należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy i zostanie uiszczona w polskich złotych (PLN).
11. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty, Zamawiający wezwie Wykonawcę do zgłoszenia pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy. Zamawiający poinformuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia wezwania do przedstawienia dowodów zapłaty. W przypadku zgłoszenia uwag przez Wykonawcę w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, Zamawiający składa do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia podwykonawcy, jeżeli w sposób wystarczający wykazano niezasadność bezpośredniej zapłaty, albo dokonuje bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy, jeżeli podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty (gdy podwykonawca udokumentuje jego zasadność fakturą oraz dokumentami potwierdzającymi wykonanie i odbiór robót a Wykonawca nie złoży w wyznaczonym terminie uwag wskazujących na niezasadność bezpośredniej zapłaty).
12. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 11, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo.
13. Rzeczy nabyte przez Wykonawcę, podwykonawcę w ramach części, za którą wypłacono już wynagrodzenie, lub które zostały wbudowane i stały się częściami składowymi stanowią własność

Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do dołożenia szczególnej staranności w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony rzeczy stanowiących własność Zamawiającego.

§ 9

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Zabezpieczeniem należytego wykonania umowy, gwarantującym wykonanie robót przez Wykonawcę zgodnie z niniejszą umową, służącym pokryciu roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy przez Wykonawcę oraz służącym pokryciu roszczeń Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady, w szczególności roszczeń Zamawiającego wobec Wykonawcy o zapłatę kar umownych, jest równowartość 5% wynagrodzenia z podatkiem VAT, t.j.zł (słownie:.....).
2. Koszty zabezpieczenia należytego wykonania umowy ponosi Wykonawca.
3. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby zabezpieczenie należytego wykonania umowy zachowało moc wiążącą w okresie realizacji przedmiotu umowy oraz w okresie rękojmi za wady. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego informowania Zamawiającego o faktycznych lub prawnych okolicznościach, które mają lub mogą mieć wpływ na moc wiążącą zabezpieczenia należytego wykonania umowy oraz na możliwość i zakres wykonywania przez Zamawiającego praw wynikających z zabezpieczenia.
4. Wykonawca przed zawarciem umowy wniósł zabezpieczenie w wysokości określonej w ust. 1 w formie
5. Zamawiający zwróci 70 % zabezpieczenia należytego wykonania umowy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za wykonane w sposób należyty, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz prawidłowo ukończone (podpisania protokołu odbioru końcowego robót).
6. Zamawiający pozostawi 30 % zabezpieczenia z tytułu roszczeń z tytułu rękojmi za wady. Zabezpieczenie to zostanie zwrócone Wykonawcy w terminie 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady.
7. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesione w pieniądzu Zamawiający zwróci wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym były one przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji za przelew pieniędzy na rachunek Wykonawcy.
8. W trakcie realizacji przedmiotu umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia należytego wykonania umowy na jedną lub kilka form, o których mowa w przepisach ustawy Prawo zamówień publicznych, pod warunkiem, że zmiana formy zabezpieczenia zostanie dokonana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
9. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy pozostaje w dyspozycji Zamawiającego i zachowuje swoją ważność na czas określony w umowie.

§ 10

Rękojmia za wady

1. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady wykonanego przedmiotu umowy.
2. Strony zgodnie oświadczają, iż odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy rozszerzają w stosunku do zasad określonych w art. 556 i następnym Kodeksu cywilnego. Odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady dotyczy wad przedmiotu umowy istniejących w chwili dokonywania czynności odbioru oraz wad powstałych po odbiorze, z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Strony zgodnie oświadczają, iż Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady na zasadach określonych w § 11.
3. Zamawiający, zgodnie z treścią art. 579 Kodeksu cywilnego może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi za wady, niezależnie od uprawnień wynikających z tytułu udzielonej przez Wykonawcę gwarancji jakości.

§ 11

Gwarancja jakości

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na okres, licząc od daty podpisania przez strony bezusterkowego protokołu odbioru końcowego.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego z tytułu udzielonej gwarancji jakości na wykonane roboty stanowiące przedmiot umowy za wbudowane lub / dostarczone materiały lub / i urządzenia oraz elementy wyposażenia. W przypadku gdy okres gwarancji udzielony przez producenta materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia jest dłuższy od okresu gwarancji udzielonej przez Wykonawcę, wówczas obowiązuje gwarancja producenta.
3. W okresie udzielonej gwarancji jakości Wykonawca:
 - 1) jest odpowiedzialny za jakość przedmiotu zamówienia i zobowiązany jest do usunięcia wad polegających na:
 - a) nieprawidłowości lub niezgodności z zawartą umową jakiegokolwiek świadczenia Wykonawcy zrealizowanego w ramach umowy,
 - b) nieprawidłowym funkcjonowaniu wyposażenia, który uniemożliwia lub utrudnia jego eksploatację,
 - c) braku jakichkolwiek elementów wyposażenia,
 - 2) zapewni bezpłatny serwis na dostarczone i / lub zamontowane/wbudowane urządzenia i elementy wyposażenia, które zgodnie z dokumentacją techniczną takich urządzeń lub elementów wyposażenia wymagają serwisu lub konserwacji.
4. Zamawiający wyznaczy Wykonawcy termin ostatecznego gwarancyjnego odbiór robót stanowiących przedmiot umowy przed upływem okresu udzielonej gwarancji jakości. O w/w czynnościach Zamawiający zawiadomi Wykonawcę z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem. Czynności, o których mowa powyżej będą przeprowadzone również pod nieobecność przedstawiciela Wykonawcy.

§ 12

Odstąpienie od umowy

1. Zamawiający może odstąpić od umowy bez wyznaczenia dodatkowego terminu, oprócz przypadków wymienionych w treści Tytułu XV Księgi Trzeciej Kodeksu cywilnego, w szczególności gdy Wykonawca:
 - 1) nie przystąpił do odbioru terenu budowy lub pozostaje w opóźnieniu z przystąpieniem do odbioru terenu budowy tak dalece, że wątpliwe jest dochowanie terminu zakończenia robót,
 - 2) nie przystąpił do realizacji robót w terminie 7 dni bez uzasadnionej przyczyny od daty wprowadzenia na teren budowy i przekazania terenu budowy,
 - 3) zaniechał realizacji robót nieprzerwanie przez okres 14 dni bez uzasadnionej przyczyny i pomimo pisemnego wezwania Wykonawcy nie podjął ich w okresie wyznaczonym przez Zamawiającego (uzasadnionym technicznie),
 - 4) opóźnia się z realizacją robót w stosunku do terminów zawartych w harmonogramie przez okres co najmniej 14 dni i nie jest prawdopodobne, że zdoła je ukończyć w umówionym terminie,
 - 5) wykonuje roboty wadliwe lub w sposób sprzeczny z umową, a w szczególności stosuje materiały złej jakości, niezgodne ze złożoną ofertą i dokumentacją projektową lub realizuje roboty niedbale, niezgodnie z dokonanymi uzgodnieniami lub bez akceptacji inspektora nadzoru Zamawiającego i pomimo pisemnego wezwania Wykonawcy do należytego wykonania umowy w wyznaczonym, uzasadnionym technicznie terminie, nie zadośćuczyni żądaniu Zamawiającego,
 - 6) nie wyraża zgody na zawarcie aneksu do umowy wskazującego część zamówienia, której realizacja zostanie powierzona podwykonawcy lub nie zawarł umowy z ujawnionym Podwykonawcą wg wzoru zaakceptowanego przez Zamawiającego, w sytuacji, gdy Zamawiający poweźmie informację o realizacji robót przez nieujawnionego Podwykonawcę,
 - 7) podzleca całość robót lub dokonuje cesji umowy lub jej części bez zgody Zamawiającego,
 - 8) jeżeli suma kar umownych za opóźnienie, należnych od Wykonawcy przekroczy 2%

- maksymalnego zobowiązania Zamawiającego wynikającego z realizacji umowy.
2. Zamawiający może odstąpić od umowy, w sytuacji wielokrotnego (więcej niż dwukrotnie) dokonywania bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcy lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat podwykonawcy na kwotę większą niż 5% wynagrodzenia z podatkiem VAT.
 3. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było powiedzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od daty powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. W takim przypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy ustalonego na podstawie zatwierdzonego protokołu zaawansowania prac po dokonanej inwentaryzacji wykonanych robót.
 4. W przypadku odstąpienia od umowy przez jedną ze Stron, Wykonawca ma obowiązek:
 - 1) natychmiast wstrzymać wykonywanie robót, poza mającymi na celu ochronę życia i własności, i zabezpieczyć przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym oraz zabezpieczyć teren budowy i opuścić go najpóźniej w terminie wskazanym przez Zamawiającego,
 - 2) przekazać znajdujące się w jego posiadaniu dokumenty, w tym należące do Zamawiającego, urzędnika, materiały i inne prace, za które Wykonawca otrzymał płatność oraz inną, sporządzoną przez niego lub na jego rzecz dokumentację, najpóźniej w terminie wskazanym przez Zamawiającego.
 5. W terminie 3 dni od daty odstąpienia od umowy, Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających. W przypadku niezgłoszenia w tym terminie gotowości do odbioru, Zamawiający ma prawo przeprowadzić odbiór jednostronny, na co Wykonawca wyraża zgodę.
 6. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zorganizować usunięcie sprzętu i robót tymczasowych na swój koszt i ryzyko. W przypadku niewypełnienia przez Wykonawcę powyższego obowiązku, Zamawiający uprawniony jest do usunięcia sprzętu i robót tymczasowych na koszt i ryzyko Wykonawcy.
 7. Wykonawca ma obowiązek zastosowania się do zawartych w oświadczeniu o odstąpieniu poleceń Zamawiającego dotyczących ochrony własności lub bezpieczeństwa robót.
 8. Odstąpienie od umowy z przyczyn określonych w ust. 1 nastąpi w terminie 30 dni od dnia powzięcia przez Zamawiającego wiedzy o zaistnieniu okoliczności opisanych w ust. 1.

§ 13

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w następujących przypadkach:
 - 1) za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego lub przez Wykonawcę z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy,
 - 2) za opóźnienie Wykonawcy w stosunku do terminu zakończenia robót (tj. podpisane protokołu odbioru końcowego robót po upływie terminu określonego w § 3 ust 1) w wysokości 0,5 % wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, jaki upłynie pomiędzy terminem zakończenia robót a faktycznym dniem zakończenia robót,
 - 3) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji jakości i rękojmi za wady w wysokości 0,2% wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia liczony od dnia wyznaczonego na ich usunięcie,
 - 4) za brak zapłaty lub nieterminową zapłatę wynagrodzenia należnego podwykonawcom w wysokości 0,01% wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy za każdorazowy brak zapłaty lub nieterminową zapłatę (za każdy dzień opóźnienia w zapłacie),
 - 5) za nieprzedłożenie do zaakceptowania wzoru umowy o podwykonawstwo lub projektu jej zmiany oraz za zawarcie każdej umowy o podwykonawstwo bez uprzedniej akceptacji jej postanowień przez Zamawiającego w wysokości 2% wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy,
 - 6) za nieprzedłożenie potwierdzonego za zgodność z oryginałem, przez przedkładającego, odpisu umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany w wysokości 1% wynagrodzenia z podatkiem

- VAT Wykonawcy,
- 7) za brak zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty w wysokości 0,5% wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy,
 - 8) za realizację umowy przy udziale nieujawnionych podwykonawców w wysokości 5% wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy za każdorazowy fakt nieujawnienia podwykonawcy,
 - 9) za naruszenie jakichkolwiek postanowień umowy (w szczególności w zakresie zobowiązania do usuwania odpadów czy w zakresie zobowiązania do zapłaty za wykorzystane media) w wysokości 0,1 % wynagrodzenia z podatkiem VAT Wykonawcy za każde naruszenie.
2. Zamawiający potrąci kary umowne określone w ust. 1 z bieżącego wynagrodzenia Wykonawcy lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy wg własnego wyboru.
 3. W przypadku powstania szkody na mieniu Zamawiającego lub na osobie na skutek okoliczności wynikających z niewykonania lub nienależytego wykonania umowy przez Wykonawcę, Zamawiającemu przysługuje prawo do wypłaty odszkodowania z polisy OC Wykonawcy.
 4. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania przewyższającego wysokość naliczonych kar umownych na zasadach ogólnych określonych w KC.

§ 14

Nadzór nad realizacją umowy

1. Nadzór inwestorski z ramienia Zamawiającego pełnią:
Pan/i/nr uprawnień.....
2. Inspektor nadzoru inwestorskiego robót budowlanych jest upoważniony do bieżącej koordynacji robót realizowanych na podstawie umowy, kontroli jakości robót, ich wykonania zgodnie z harmonogramem, do odbiorów robót oraz jest odpowiedzialny za obmiary robót i pełni funkcje inspektora nadzoru inwestorskiego w rozumieniu Prawa budowlanego.
3. Inspektor nadzoru inwestorskiego wypełnia swoje obowiązki wydając polecenia, decyzje, zgody i akceptacje, które są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca ma prawo zgłosić Zamawiającemu na piśmie w terminie 3 dni roboczych zastrzeżenia do decyzji i poleceń Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zastrzeżenia wraz z ze stanowiskiem Inspektora do zastrzeżeń, będą podlegały rozstrzygnięciu przez Zamawiającego.
4. Wykonawca ustanawia kierownika budowy:
Pan/i/nr uprawnień.....
5. Zmiany inspektora nadzoru inwestorskiego, kierownika budowy wymagają odnotowania w dzienniku budowy i nie stanowią zmiany umowy.
6. Zmiana kierownika budowy może nastąpić za zgodą Zamawiającego wyrażoną na piśmie. W przypadku akceptacji zmiany przez Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany wskazać nową osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe i doświadczenie co najmniej takie same jak określone w opisie warunków udziału w postępowaniu.

§ 15

Wierzytelności

1. Wykonawca nie może dokonać potrącenia, zastawienia lub przeniesienia, w szczególności: cesji, przekazu, sprzedaży, jakiegokolwiek wierzytelności wynikającej z realizacją niniejszej umowy lub jej części, jak również korzyści wynikającej z umowy lub udziału w niej na osoby trzecie bez uprzedniej, zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności.
2. Zamawiający nie wyrazi zgody na dokonanie czynności określonej w ust. 1 dopóki Wykonawca nie przedstawi dowodu zaspokojenia roszczeń wszystkich Podwykonawców, których

wynagrodzenie byłoby regulowane ze środków objętych wierzytelnością będącą przedmiotem czynności przedstawionej do akceptacji.

3. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10% wynagrodzenia brutto określonego w §7 ust. 2 pkt 3) umowy za dokonanie przeniesienia wierzytelności wynikających z niniejszej umowy lub dokonanie innej cesji lub czynności prawnej określonej w ust. 1 wynikającej z realizacji niniejszej umowy na osoby trzecie bez zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności.

§ 16

Zmiany umowy

1. Postanowienia umowy nie mogą być zmienione w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, chyba że Zamawiający przewidział możliwość dokonania takiej zmiany w ogłoszeniu o zamówieniu lub w SIWZ oraz określił warunki takiej zmiany.
2. Zamawiający przewidział możliwość zmiany umowy oraz określa następujące warunki zmiany:
 - 1- zmiany w zakresie formy wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu umowy,
 - 2- zmiany w zakresie realizacji umowy przy udziale podwykonawców - Zmiany w tym zakresie nastąpić mogą z uwagi na okoliczności uzasadniające zmianę dotyczącą zapewnienia prawidłowej realizacji umowy; Wykonawca, w trakcie realizacji umowy w sprawie zamówienia publicznego, z wyjątkiem przypadków, w których Zamawiający nałożył obowiązek osobistego wykonania przez wykonawcę kluczowych części zamówienia na roboty budowlane lub usługi; czy też prac związanych z rozmieszczeniem i instalacją, w ramach zamówienia na dostawy, może:
 - a - powierzyć realizację części zamówienia podwykonawcom, mimo niewskazania w postępowaniu o udzielenie zamówienia takiej części do powierzenia podwykonawcom;
 - b - wskazać inny zakres podwykonawstwa niż przedstawiony w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub w umowie w sprawie zamówienia publicznego;
 - c - wskazać innych podwykonawców niż przedstawieni w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub w umowie w sprawie zamówienia publicznego;
 - d - zrezygnować z podwykonawstwa,Jeżeli zmiana lub rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1, wykonawca jest zobowiązany wykazać zamawiającemu, iż proponowany inny podwykonawca lub wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż wymagany w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia Zamawiający nie wyrazi zgody na zmiany umowy w tym zakresie w przypadku gdy Wykonawca nie będzie dysponował wierzytelnością z tytułu należnego wynagrodzenia (np. na skutek przelewu wierzytelności lub zajęcia wierzytelności).
- 3 zmiany umowy w zakresie osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi. Zmiana osoby może nastąpić za zgodą Zamawiającego wyrażoną na piśmie. W przypadku akceptacji zmiany przez Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany wskazać nową osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe i doświadczenie co najmniej takie same jak określone w opisie warunków udziału w postępowaniu,
- 4 zmiany umowy w przypadku konieczności wykonania robót zamiennych lub innych, dodatkowych, niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy ze względu na zasady wiedzy technicznej, które wstrzymują lub opóźniają realizację przedmiotu umowy. Powyższa zamiana musi uzyskać akceptację Zamawiającego i insp. nadzoru i jest możliwa tylko wówczas, gdy konieczność wykonania robót wynika z nieprzewidzenia ich w dokumentacji projektowej lub niemożności wykonania prac przewidzianych w opisie przedmiotu zamówienia,
- 5 zmiany umowy (na pisemny wniosek Wykonawcy, którego uzasadnienie zostanie udokumentowane) w zakresie materiałów, parametrów technicznych, technologii wykonania robót budowlanych, sposobu i zakresu wykonania przedmiotu umowy w następujących

przypadkach:

a - konieczności zrealizowania jakiegokolwiek części robót, objętej przedmiotem umowy, przy zastosowaniu odmiennych rozwiązań technicznych lub technologicznych, niż wskazane w dokumentacji projektowej, a wynikających ze stwierdzonych wad tej dokumentacji lub zmiany stanu prawnego w oparciu, o który je przygotowano, gdyby zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziło niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem przedmiotu umowy,

b - konieczności realizacji robót wynikających z wprowadzenia w dokumentacji projektowej zmian uznanych za nieistotne odstępstwo od projektu budowlanego, wynikających z art. 36a ust. 1 Prawa budowlanego,

c - wystąpienia warunków terenu budowy odbiegających w sposób istotny od przyjętych w dokumentacji projektowej, w szczególności napotkania niezainwentaryzowanych lub błędnie zainwentaryzowanych sieci, instalacji lub innych obiektów budowlanych,

d - konieczności zrealizowania przedmiotu umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa,

e - wystąpienia niebezpieczeństwa kolizji z planowanymi lub równolegle prowadzonymi przez inne podmioty inwestycjami w zakresie niezbędnym do uniknięcia lub usunięcia tych kolizji,

f) wystąpienia siły wyższej uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z jej postanowieniami.

3. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają zachowania formy pisemnej w postaci aneksu pod rygorem nieważności.
4. W razie wątpliwości, Strony przyjmują, że nie stanowią zmiany Umowy następujące zmiany:
 - 1) danych teleadresowych,
 - 2) danych rejestrowych,
 - 3) będące następstwem sukcesji uniwersalnej po jednej ze stron umowy,
 - 4) zmiany harmonogramu rzeczowo-terminowo-finansowego nie prowadzącej do zmiany terminu zakończenia robót.

§ 17

Postanowienia końcowe

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy Prawo Budowlane.
2. Spory mogące wynikać przy realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygane przez właściwy rzeczowo, miejscowo dla siedziby Zamawiającego Sąd Powszechny.
3. Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, jeden egzemplarz dla Wykonawcy, a dwa egzemplarze dla Zamawiającego.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

** zapisy zostaną odpowiednio zastosowane lub wykreślone*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT:

**„DOCIEPLENIE WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
W RADOMIU UL. CZYSTA 7”,**

CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne
CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

**INWESTOR:
RADOMSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
RADOM
ul. ZBROWSKIEGO 104, 26-600 RADOM**

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie termomodernizacji budynku.

Nazwa inwestycji: **DOCIEPLENIE WIELORODZINNYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH W RADOMIU BĘDĄCYCH W ZASOBACH RSM RADOM**

Adres inwestycji: UL. CZYSTA 7,

Inwestor: **RADOMSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA**

1.2 Zakres stosowania ST

Ustalenia niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacją.

1.3 Zakres podstawowych robót objętych ST

- 1) hydroizolacja i izolacja cieplna ścian fundamentowych budynku
- 2) izolacja cieplna stropodachu i ścian nadziemia z wyprawą elewacyjną oraz okładziną z płytek gresowych
- 3) wykonanie nowej opaski wokół budynku
- 4) remont balustrad
- 5) wymiana stolarki
- 6) likwidacja i podmurowanie otworów okiennych
- 7) nowe obróbki blacharskie
- 8) remont płyt i loggi balkonów
- 9) modernizacja instalacji C.O.
- 10) uporządkowanie terenu po wykonanych pracach
- 11) prace towarzyszące
 - roboty ziemne
 - tynki
 - instalacja odgromowa
 - roboty rozbiórkowe

Szczegółowy zakres robót planowanych do wykonania określa projekt budowlany

1.4. Informacje o terenie budowy

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany jest w Radomiu na terenie działki nr 75 ul. Czysa 7. Budynek został wzniesiony w 1974 w technologii wielkoblokowej. Budynek podpiwniczony. W piwnicach zlokalizowane są komórki lokatorskie, pomieszczenie gospodarcze i techniczne. Na parterze zlokalizowane są pomieszczenia o charakterze usługowym. Na kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania, na poddaszu zlokalizowane są suszarnie, pomieszczenia maszynowni Stan techniczny budynku dobry. Dane ogólne:

- wymiary budynku -10,68 x 53,12
- pow. zabudowy ~ 625 m²
- kubatura ~ 22210 m³
- ilość kondygnacji –XI + poddasze użytkowe + piwnice

- wysokość pomieszczeń – 2,50m
- wysokość kondygnacji 2,80 m
- wysokość budynku ~37,84 m
- budynek w pełni podpiwniczony
- ilość klatek schodowych -3

1.5. Organizacja robót , przekazanie terenu budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru i Zamawiającym, szczegóły określi umowa o realizację robót. Zamawiający w terminie określonym w umowie udostępni Wykonawcy teren budowy i przekaze dziennik budowy.

W czasie wykonywania robót na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę udostępnionych elementów obiektów i terenu do chwili odbioru końcowego robót.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

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

Wykonawca przed przyjęciem kontraktu zapozna się z terenem budowy.

1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego - Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje stanowisko Zamawiającego

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru (Zamawiającego), który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca w czasie wykonywania robót odpowiada za ochronę instalacji i elementów obiektów. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i elementów obiektów.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia w/w elementów Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i użytkownika, naprawy ewentualnych uszkodzeń dokona Wykonawca na swój koszt.

1.8 Ochrona Środowiska

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 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.

1.9 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla przedmiotowej inwestycji. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

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

1.11 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.

1.12 Zasadnicze nazwy i kody:

Roboty elewacyjne CPV 45443000-4

Roboty izolacyjne CPV 45320000-6

Roboty ziemne CPV 45111200-0

Izolacje przeciwwilgociowe CPV 45320000-6

Izolacje cieplne CPV 45321000-3
Kładzenie płytek CPV 45431000-7
Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
CPV 45421100-5
Tynkowanie CPV 45410000-4
Obróbki blacharskie CPV 45261400-8
Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV 45233200-1
Instalacje CPV 45310000-3
Roboty rozbiórkowe CPV 45111300-1

1.13 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i będą tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym robotom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym.

Wszystkie nazwy użyte w ST lub w przedmiarze robót należy traktować jako definicję standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą : nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności
- inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji

o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów.

2.2. Kolorystyka wbudowywanych materiałów budowlanych

Kolorystyka wbudowanych materiałów i wyrobów budowlanych została przedstawiona w dokumentacji projektowej, nie przedstawiona w dokumentacji będzie ustalana na etapie realizacji.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Gruz i inne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i jego obowiązkiem jest wywiezienie na wysypisko śmieci i pokrycie wszelkich opłat z tym związanych (np. utylizacja i unieszkodliwienie). Z wyjątkiem materiałów wskazanych przez Zamawiającego w trakcie realizacji zadania, w takim wypadku Wykonawca zobowiązuje się do zagospodarowania materiału zgodnie z zaleceniem Zamawiającego.

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

5. WYKONANIE ROBÓT OGÓLNE ZASADY

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją i sztuką budowlaną i wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji i w ST a także w normach budowlanych i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru, jak Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich

otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT, DOKUMENTACJA BUDOWY

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz ich zgodności ze sztuką budowlaną.

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca

Na zlecenie Inspektora Nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

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

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 dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru

i przechowywane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą rozliczenia robót budowlanych będzie wykonanie robót zgodnie z projektem wykonawczym, Specyfikacją Techniczną i postanowienia umowy o realizację robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym, ST lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Książka obmiarów (wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki) prowadzona będzie tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora, księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

8.2. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

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 Zamawiający, oraz Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu projektowego oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”

8.5. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, przy odbiorze „po okresie rękojmi” lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ten zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji, dokumenty do odbioru

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwią przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- dokumenty potwierdzające wbudowanie materiałów tylko dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi, karty gwarancyjne
- protokoły badań instalacji odgromowej

9. ROZLICZENIE ROBÓT, PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Dokumentacja projektowa
2. Dokumentacja kosztorysowa
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. — o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 „O odpadach” (Dz. U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243 z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21.02.1995r. - w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr.25, poz. 133 z późniejszymi zmianami).
12. 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 z późniejszymi zmianami).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r., w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. nr 112 poz. 1206 z późniejszymi zmianami).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wymagań jakie powinny spełniać modyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195, poz. 2011z późniejszymi zmianami).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. - w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 237, poz. 2375 z późniejszymi zmianami).
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz.1263 z późniejszymi zmianami).
17. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz.1650 z późniejszymi zmianami).
18. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 49 poz. 330 z późniejszymi zmianami.)
19. 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 z późniejszymi zmianami).
20. 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 z późniejszymi zmianami).
21. 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 z późniejszymi zmianami).
22. 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 z późniejszymi zmianami).
23. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

IZOLACJA P.WILGOCIOWA I CIEPLNA ORAZ ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYKONANIU IZOLACJI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie termomodernizacji budynku.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty ziemne CPV 45111200-0

Izolacje przeciwwilgociowe CPV 45320000-6

Izolacje cieplne CPV 45321000-3

Kładzenie płytek CPV 45431000-7

Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
CPV 45421100-5

Tynkowanie CPV 45410000-4

Obróbki blacharskie CPV 45261400-8

Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV 45233200-1

Instalacje CPV 45310000-3

Roboty rozbiórkowe CPV 45111300-1

2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne" pkt.2

Systemy izolacyjne powinny spełniać poniższe wymagania oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

– Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

– Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

– Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

– Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

– Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Rodzaje podstawowych materiałów

2.1. Izolacje hydroizolacyjne

Izolacje bitumiczne (bezzropuszczalnikowe) dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa o konsystencji pasty do wykonywania pionowych izolacji przeciwwilgociowych.

Do stosowania w temperaturze od +5 do +25°C i do nanoszenia na lekko wilgotne powierzchnie. Masy winny tworzyć trwale elastyczną powłokę i można je nanosić na podłoża, które są narażone na skurcze i powstawanie w ich wyniku rys oraz pęknięć. Masy asfaltowo-kauczukowe nie mogą niszczyć styropianu. Izolacje powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2. Izolacja cieplna

ocieplenie metodą lekką mokrą BSO (Ściany nadziemia)

Środek gruntujący - objęty aprobatą techniczną na stosowanie jako skład systemu dociepleniowego, w postaci cieczy na bazie żywicy akrylowej, do gruntowania powierzchni, również pod wyprawy tynkarskie.

Zaprawy klejące

Sucha mieszanka do przyklejania płyt termoizolacyjnych w systemach ocieplenia styropianem

Skład: cement, piaski kwarcowe, żywice syntetyczne, dodatki.

Uzyskiwana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową o parametrach technicznych nie gorszych niż

Ziarnistość maks.: 2,0mm

Współczynnik przewodzenia ciepła : 0,80 W/mK

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: u 50

Gęstość nasypowa suchego produktu: 1500kg/m³

Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie zaprawy klejącej o grubości 0-8 mm (do grubości 5 mm) - brak rys po 28 dniach

Przyczepność zaprawy klejącej, (MPa) nie mniej niż:

a) do betonu

- w stanie powietrzno-suchym: 0,3

- po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,2

- po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,3

b) do styropianu

– w stanie powietrzno-suchym: 0,1

– po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,1

– po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych

– (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,18

– o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 1,55 g/cm³

zaprawa zbrojąca do wykonywania warstwy zbrojonej

- o gęstości nie mniejszej niż 1,45 g/cm³

- jako spoiwo użyty biały cement

- z dodatkiem mikrowłókien

Płyty styropianowe

- cz. podziemna i cokół: płyty styropianowe XPS 300-034gr. 12 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,034$ W/m²xK. o zwiększonej odporności na wodę i wilgoć (polistyren ekstrudowany XPS),

- do ociepleń zewnętrznych ścian powyżej terenu: płyty styropianowe ze styropianu frezowanego gr. 16cm samo gasnącego o zwiększonej izolacyjności cieplnej i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ W/m²xK. Ściany zewnętrzne powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Ściany powyżej 25m od poziomu

terenu należy ocieplić wełną mineralną gr 16 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{xK}$.

- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt: na wpust i pióro,
- sezonowanie: w okresie co najmniej 2 miesiące od wyprodukowania\

Wełna mineralna

-ściany zewnętrzne powyżej 25m od poziomu terenu należy ocieplić wełną mineralną gr. 16 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{xK}$

Tkanina szklana (siatka z włókna szklanego)

- objęta aprobatą techniczną na stosowanie jako skład systemu dociepleniowego impregnowana środkiem uodparniającym na działanie alkaliów, o parametrach technicznych nie gorszych niż:

- szerokość 1,10 m $\pm 10 \%$
- wymiary oczek 4 x 4,5 $\pm 10\%$
- masa powierzchniowa 160 g
- strata prażenia w temperaturze 625 °C – 20 % \pm
- siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych $\geq 35 \text{ N/mm}$
- siła zrywająca w roztworze alkalicznym $\geq 25 \text{ N/mm}$
- wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku:
- w warunkach laboratoryjnych $\leq 4,5 \%$
- w roztworze alkalicznym $\leq 3 \%$

- wartość szczątkowa naprężenia wzdłuż osnowy i wątku 0,65

Łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego

powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Typ łączników stosowny do łączenia styropianu z odpowiednim rodzajem podłoża powinien być określony w dokumentacji technicznej systemu ocieplenia w dostosowaniu do wielkości obciążeń z trzpieniem stalowym wbijanym

Wykończenie elewacji

Tynki cienkowarstwowe w tym:

- wyprawa tynkarska baranek 2,00mm tynk mineralny malowany farbą silikonową odporną na glony, algi zgodnie z kolorystyką, do wysokości 2m należy zastosować środek antygrafitti
- mozaikowa masa tynkarska drobnoziarnista 2mm
- okładzina z płytek dopuszczona aprobatą techniczną – do ustalenia z zamawiającym

Są to produkty gotowe do użycia.

W skład systemu wchodzi materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe materiały uszczelniające inne akcesoria które to materiały powinny być składnikiem systemu dociepleń.

Właściwości techniczne układu ociepleniowego, szczegółowy zestaw wyrobów do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków określają instrukcje producentów oraz Aprobata Techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

Producent systemu dociepleń powinien umożliwić dostarczenie odbiorcy kompletny zestaw wyrobów objętych Aprobata Techniczną.

Ocieplenie budynku powinno być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy z uwzględnieniem firmowych wytycznych producenta oraz opisów wynikających z projektu budowlanego.

Inne elementy wykończeniowe elewacji

- listwy PVC do boniowania poziomego o szer. 3cm i głęb. 2cm
- listwy ze stali kwasoodpornej 30x30mm do boniowania pionowego
- kapinosy PCV do obróbek balkonowych

2.3. Kładzenie płytek

Płytki podłogowe terakota (gres) - antypoślizgowe grupa R10 wg DIN 51130, odporność na ścieranie kl. IV; wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm, płytki norma zgodne z PN-63/B-10145; wymiary modularne i kolor płytek do uzgodnienia z inwestorem (projektantem)

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002/A1;2003 i odpowiednich aprobat technicznych (wodo i mrozoodporne, elastyczne)

- zaprawa do spoinowania płytek z zabezpieczeniem przed rozwojem glonów i grzybów. - wg PN-EN 13888-1:2000

Materiały pomocnicze do wykonywania okładzin to:

- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji okładzin.

2.4. Instalowanie drzwi i podobnych elementów

Drzwi zewnętrzne

Drzwi Al. i drzwi stalowe $U=1,3W/m^2 \times K$. Drzwi kompletne z futrynami i okuciami. Drzwi aluminiowe z zamkiem trzypunktowym i wkładką bębnekową, klamka na długim szyldzie, trzy bolce antywyważeniowe na skrzydło, przeszklenie klasy P4. Drzwi stalowe z przekładką termiczną z wypełnieniem z wełny mineralnej lub pianki poliuretanowej.

Okna

- okna PCV min 5-komorowe, współczynnik dla całego okna $U=1,1 W/m^2 \times K$
- kolor biały
- wyposażone w nawiewnik higrosterowany
- powinny posiadać atest PZH
- pakiet i profile powinny być stale nacechowane
- pakiet szybowy 4/16/4

2.5. Tynki, obróbki blacharskie, nawierzchnie, instalacje, rozbiórki

Tynki zwykłe

Tynki w tym przypadku stanowią podkład i warstwę wyrównawczą powierzchni po skuciu starych odstających i spękanych tynków (ilość do ustalenia w trakcie prowadzenia prac, po sprawdzeniu podłoża). Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2

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

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne.

Piaski do zapraw budowlanych", a w szczególności;

- nie zawierać domieszek organicznych,

- mieć frakcje różnych wymiarów, a. mianowicie; piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”,

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin,

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Nowe tynki należy połączyć z tynkiem istniejącym.

Obróbki blacharskie

Blacha stalowa płaska powlekana - zgodnie z PN - 84/H-92126

Podstawowe parametry blachy :grubość rdzenia stalowego: 0,6 mm, dostępna powłoka poliestrowa, grubość powłoki ocynku 350g/m², grubość powłoki poliestrowej 50 μm

Rynny i rury spustowe – wymiana na nowe- demontaż i montaż po wykonaniu robót ociepleniowych,

Opaska

Podsypkę należy wykonać z kruszywa odpowiadającego wymaganiom normy PN-B-06712 i cementu wg PN-EN 197-1. Grubość podsypki po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinna wynosić średnio 5cm.

a) na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnie

-mieszanek cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113 [4], cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 [1] i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250 [5],

b) piasek na podkłady i do wypełniania spoin

piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113 [4] gatunku 2 lub 3, Grubość podkładu z piasku po wyprofilowaniu i zagęszczeniu według proj.

Technicznego nie mniej jednak niż 20 cm

Grubość podsypki pod nawierzchnie po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinna wynosić 6cm.

Materiałami do budowy nawierzchni są kostki brukowe betonowe gr. 6cm zgodne z PN-EN 45014:1993.(układane na podsypce cement. piaskowej 1:4). Struktura wyrobu winna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Wytrzymałość na ściskania min.

50 Mpa, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, ścieralność wg PN-B-04111 nie powinna przekraczać na tarczy Boehmego 3,5mm., kl. betonu B50

Dopuszczalne odchylenia wymiarów:

-na długości i szerokości – 3 mm

-na wysokości – 5 mm

Obrzeża chodnikowe (dla opaski budynku) powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04.

Powierzchnie elementów bez rys, pęknięć i ubytków betonu, krawędzie elementów proste i równe. Odchyłki wymiarów: dla długości ± 8 mm, dla wysokości i szerokości ± 3 mm, nasiąkliwość $< 5\%$,

Instalacje- instalacja odgromowa

Podstawowym materiałem instalacji odgromowej są nowe przewody odprowadzające z pręta stalowego ocynkowanego Fi8mm który zostanie ułożony w rurze osłonowej pod ociepleniem. Nowe przewody zastąpią przewody istniejące i będą ułożone w tych samych miejscach co stare i połączone z nowymi elementami instalacji odgromowej.

3. SPRZĘT

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.3. Roboty objęte specyfikacją będą wykonywane głównie ręcznie w związku z tym przewiduje się stosowanie typowych narzędzi i elektronarzędzi ręcznych.

Do przygotowania zapraw betoniarki i mieszarki.

Do nawierzchni wibratory płytowe do zagęszczania podbudowy i ubijania kostki

Do obróbki blach należy używać noża wibracyjnego tzw. nibblera, piłki ręcznej do blach lub nożyc ręcznych do blach. (nie należy używać sprzętu powodującego uszkodzenia powłok zabezpieczających blach)

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru i będzie dostosowany do warunków budowy.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu i składowania

Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.4.

Materiały nasiąkliwe np. suche mieszanki, cement w czasie transportu należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich zawilgocenie. Wszystkie materiały w opakowaniach należy przewozić w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Materiały należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi.

Szczegółowe wytyczne odnośnie transportu i składowania materiałów dla przyjętego systemu ocieplenia określa producent.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji „Wymagania ogólne” pkt.5.

Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1. Roboty ziemne

Kontury robót ziemnych pod wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

a) założono wykonanie wykopów ręcznie, szerokość wykopów dostosować do rodzaju prac wykonywanych w tych wykopach, wykopy nie głębsze niż poziom istniejących fundamentów

b) wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było

przystąpić natychmiast do wykonywania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie,

c) zasypanie wykopów piaskiem z dowozu powinno być wykonywane i zagęszczane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej: nie więcej niż 15 cm – przy stosowaniu ubijaków, zagęszczenie poszczególnych warstw zasypowych, w miarę potrzeby zwilżanie wodą warstwy zagęszczanej.

d) nasypywanie warstw gruntu, ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji termicznej i wodochronnej (przeciwwilgociowej).

e) wykopy należy chronić przed napływem wód powierzchniowych.

5.2. Izolacje - Ocieplenie ścian fundamentowych, ocieplenie ścian metodą BSO

Przed wykonaniem ocieplenia ścian fundamentowych cz. podziemnej podłoże należy oczyścić i wykonać hydroizolację z materiałów bitumicznych bezrozpuszczalnikowych. Do klejenia płyt należy używać także wodnych emulsji bitumicznych lub klejów (zapraw) nie zawierających rozpuszczalników dodatkowo wzmacniając kołkami w ilości takiej samej jak w przypadku ocieplenia ścian powyżej.

Płyty muszą opierać się na podstawie (na przykład na odsadźce fundamentu), która będzie zabezpieczać płyty przed obsuwaniem się w dół podczas ubijania zasypki. Styropian zabezpieczyć folią kubelkową przed zasypaniem.

Podstawowe zasady BSO

Podłoże

Przyjęty system winien umożliwiać ocieplenie otynkowanych lub nieotynkowanych ścian betonowych, ścian wymurowanych z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawą tynkarską, zaprawą wyrównującą. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją gruntującą.

Mocowanie płyt styropianowych

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami – drobkami błota – nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od opaski bądź gruntu.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 5 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć.

Dodatkowe mocowanie stanowią kołki plastikowe w ilości około 4÷6 na 1m² i 8 szt w

strefie brzegowej. Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka winna posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i być odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić kątowniki z siatką. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokółkach należy stosować dwie warstwy siatki. Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa z tynku cienkowarstwowego

Warstwę wykończeniową stanowić będzie mineralny tynk cienkowarstwowy. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Bonie

W przypadku montażu listew w styropianie najlepiej jest wypalić odpowiedniej szerokości rowki. W tym celu należy posłużyć się specjalną wypalarką. Wypalone rowki powinny być szersze od użytego profilu do boniowania o ok. 1 – 2mm i wypoziomowane. Rowki można wykonać także bez konieczności ich wypalania. W wykonany rowek, wprowadzamy klej do montażu i zatapiaamy w nim listwę do boniowania.

W przypadku boni z PCV jednocześnie (w tej samej operacji klejenia) przyklejamy

zbrojącą siatkę z włókna szklanego Po wyschnięciu kleju można rozpocząć prace wykończeniowe elewacji, wykończenie boni poprzez malowanie farbą elewacyjną wysokiej jakości.

Bonie pionowe ze stali nierdzewnej po ich montażu nie wymagają odrębnego wykończenia, należy je zabezpieczyć przed zabrudzeniami w trakcie wykonywania robót.

Izolacje stropodachu

-Stropodach niewentylowany (nad klatką schodową) należy docieplić styropianem jednostronnie laminowanym papą EPS 200-036 .Przed przystąpieniem do układania izolacji należy zerwać istniejącą warstwę hydroizolacji w postaci papy termozgrzewalnej. Po umocowaniu płyt zastosować papę termozgrzewalną wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie poliestrowej

- Stropodach wentylowany – należy zastosować wełną mineralną metodą wdmuchiwania. Po usunięciu istniejących niepotrzebnych warstw na stropie izolacja z wełny mineralnej układana będzie na gr 18 cm.

Szczegółowy sposób wykonywania robót ociepleniowych określa producent systemu ociepleniowego oraz projekt budowlany.

5.3. Kładzenie płytek

Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych i warstw nienośnych, wyrównanie nierówności, oczyszczenie i zagruntowanie powierzchni, przycięcie i dopasowanie płytek. Przygotowanie zaprawy klejącej. Ułożenie płytek na klej. Obrobienie wnęk, ościeży, przygotowanie zaprawy spoinującej i spoinowanie płytek. Oczyszczenie i umycie licowanej powierzchni.

Płytki należy przyklejać do podłoża na całej powierzchni , przestrzegać instrukcji podanych przez producenta kleju.

Ułożenie nawierzchni z płytek terakoty(gresu)

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°, Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą pow. podłoża.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm,

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek, Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji

stosowania zaprawy klejowej.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką, jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki, *Podłoża* pod posadzkę stanowi zaprawa cementowa (szlichta betonowa).

Podkłady betonowe (z zaprawy cementowej) powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa,

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 m.

5.4. Instalowanie drzwi i okien

Podstawowy zakres robót obejmuje: obsadzenie ościeżnic wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem, mocowanie, zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją, wykonanie i uzupełnienia i naprawy tynków do lica ściany, oczyszczenie powierzchni po jej montażu.

Dokładność wykonania powinna być zgodna z istniejącym ościeżem. Należy sprawdzić wymiary drzwi i otworów drzwiowych na budowie. Luzy między otworami a ościeżnicą powinny wynosić na szerokości otworu 2-6cm, na wysokości otworu 5-9cm. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy, zgodnie z zaleceniami producenta. Ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy zamocować za pomocą łączników zalecanych przez producenta stolarki..

Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą należy wypełnić na obwodzie pianką poliuretanową. Styki ościeżnic z tynkiem zewnętrznym należy uszczelnić przy pomocy silikonu lub masy uszczelniającej

Wykonawca przede wszystkim powinien dokonać montażu drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczaną przez producenta.

5.5. Tynki

Przed przystąpieniem do tynkowania powierzchnię ścian należy oczyścić z resztek zaprawy

-tynki zwykłe należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Do robót ociepleniowych można przystąpić po osiągnięciu przez tynki odpowiedniej wytrzymałości i wilgotności.

a) Przygotowanie podłoża

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

p. 3.3.2.

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

b) Zaprawy budowlane

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Skład objętościowych składników zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawy z gotowych mieszanek należy przygotowywać zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Wykonywanie tynków

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1

- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- Tynki zwykłe należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy,

Przy wykonywaniu tynków z gotowych mieszanek należy przestrzegać zasad podanych przez producenta.

5.6. Obróbki

a) Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości i pochylenia powierzchni obrabianych

b) Obróbki blacharskie powinny być wykonywane z blachy stalowej powlekanej fabrycznie o grubości 0,6 mm,

Roboty blacharskie określa norma PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

5.7. Nawierzchnie

Wykonanie podkładów i podsypki piaskowej powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych. Podsypkę z ubitych materiałów sypkich (piasek) należy tak zagęścić, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s > 0,97$ (wg normy BN-77/8931-12 „Oznaczenia wskaźników zagęszczenia

Wykonanie warstw odsączających, podsypki powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych. Podsypkę powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,0.

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

a) roboty pomiarowe

- wytyczenie i zastabilizowanie punktów głównych, oraz uzupełnienie w miarę potrzeb pomiarów dodatkowymi punktami
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczenie w czasie trwania robót.

b) roboty ziemne

-należy je wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.

-wykopy wykonać ręcznie

c) obrzeża chodnikowe

- powinny odpowiadać wymaganiom norm BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04

- powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

- nośność Obrzeży nie powinna być mniejsza niż 1,7kN, a odporność na działanie mrozu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-06250, a nasiąkliwość nie powinna być większa niż 5%.

d) kostka brukowa

- powinna być wyprodukowana ze zwartą strukturą, wolną od rys, z gładkimi powierzchniami bocznymi

-dolne warstwy konstrukcji wykonane z gruntu stabilizowanego cementem o $RM= 1,5$ MPa powinny być wykonane wg normy BN-68/8933-08.

Kostkę układa się w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni. Po ułożeniu szczeliny należy wypełnić piaskiem a następnie zamieść i przystąpić do ubijania nawierzchni wibratorami płytowymi z osłoną z tworzywa sztucznego. Spoiny między kostkami winny być wypełnione drobnym ostrym piaskiem na pełną wysokość kostek.

5.8. Instalacje

W związku z wykonywaniem ocieplenia i pokrycia dachów wymianie podlega instalacja odgromowa oraz montaż i ponowny montaż opraw oświetleniowych mocowanych na ścianach budynku.

Roboty te należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi wymaganiami w tym rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r (Dz. U. 1999 nr 80, poz.980). Wykonawca powinien mieć uprawnienia budowlane oraz świadectwo kwalifikacyjne D i E w zakresie dozoru i eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828 nr 129, poz. 1184).

Do wykonania instalacji piorunochronowej należy stosować pręty stalowe ocynkowane odgromowe DFeZn $\Phi 8$ mm. Nową sieć zwodów należy wykonać w sposób trwały w miejscach demontowanych. Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurkach instalacyjnych ułożonych w warstwie ocieplenia, należy je połączyć z uziomami. Badania odbiorcze instalacji mogą przeprowadzić wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Zakres badań obejmuje:

- oględziny instalacji

- badania, pomiary, próby

Oględziny, pomiary i próby powinny być wykonane przez oddzielne zespoły, a komisja w trakcie odbioru ustala stan faktyczny na podstawie dostarczonych protokołów.

Instalacje mogą być przyjęte do eksploatacji po stwierdzeniu, że instalacje są wykonane zgodnie z wymaganiami BHP, pożarowymi, ochrony środowiska, określonymi warunkami technicznymi w odniesieniu do budynków będących przedmiotem opracowania i uzyskaniu pozytywnych wyników prób i pomiarów.

Wykonanie w/w instalacji należy zsynchronizować z robotami ociepleniowymi.

5.9. Roboty rozbiórkowe

W tym przypadku zakres robót rozbiórkowych obejmuje rozebranie opaski betonowej, skucie odstających tynków, demontaż niektórych obróbek blacharskich, demontaż elementów umieszczonych na elewacji których umiejscowienie będzie kolidować z robotami ociepleniowymi (kratki, kratki, tablice itp.)

Kolejność wykonania poszczególnych czynności rozbiórkowych będzie dostosowana do czynności związanych z robotami podstawowymi.

Prace rozbiórkowe nie mogą spowodować naruszenia elementów konstrukcyjnych budynku nie podlegającym rozbiórkom.

Wykonywane roboty rozbiórkowe (np. demontaż rur spustowych) nie mogą spowodować szkód w budynku np. zalania i zawilgocenia, skuwanie tynków nie może spowodować znacznego zapylenia elementów budynków.

Zabezpieczenia tymczasowe elementów budynku będą wykonywane na koszt wykonawcy, materiały tymczasowego zabezpieczenia po ich rozbiórce stanowią własność wykonawcy.

Materiały które będą ponownie wykorzystane (np. rury spustowe) należy rozbiierać ostrożnie przechowywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń tych materiałów.

Roboty w zakresie rozbiórek należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i zgodnie z rysunkami i opisami w projekcie.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych muszą być wyposażeni we właściwe urządzenia zabezpieczające oraz właściwą odzież roboczą, a także rękawice, okulary i kaski ochronne. Pracownicy pracujący na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z umocowaniem do lin połączonych z trwałymi elementami nierozbieralnych części budynku. Ponadto zatrudnieni przy pracach rozbiórkowo – transportowych muszą być przeszkoleni na stanowiskach pracy, a zatrudnieni przy pracach na wysokości muszą posiadać aktualne badania dopuszczające ich do tego rodzaju prac.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 47, poz. 401)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”, pkt.6

6.1 Kontrola jakości wykonywania robót izolacyjnych

Kontrola cząstkowa powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenia dokładności obrobienia naroży,
- sprawdzenie uszczelnienia izolacji

Kontrola końcowa izolacji powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych
- sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych z podłożem (ogłędziny, naciskanie, opukiwanie)

6.2. Kładzenie płytek

a)Badania przed przystąpieniem do robót:

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny

podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzając zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładów, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łątę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod posadzki za pomocą 2-metrowej łąty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

b) Badania w czasie robót

Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

c) Badania w czasie odbioru robót

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

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

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący posadzek powinien obejmować;

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek, ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektanta oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej),

Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin:

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy

- okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchej odgłosu,
 - grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
 - dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łata długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
 - spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
 - dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki
 - szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym przez producenta,
 - listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

6.3. Instalowanie drzwi i innych elementów

Kontrola wykonania prac zgodnie z PN-88/BAz3:2001 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana Az3)

a) Kontrola wbudowanych ościeżnic – odchylenie od pionu lub poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1 m, największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

b) Kontrola końcowa, należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową
- sprawdzenie stanu technicznego
- sprawdzenie przygotowanych ościeży w murach
- sprawdzenie osadzonej stolarki i ślusarki w murze (prawidłowa działanie okuć, zamykanie i otwieranie skrzydeł, uszczelnienie między ościeżem a ościeżnicą, mocowanie konstrukcji)

c) dla pozostałych elementów, ślusarskich kontrola wykonania prac zgodnie ze sztuką budowlaną, estetyką połączeń i wykończenia elementów.

6.4. Tynki

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości przygotowania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynku
- wyglądu powierzchni tynku
- prawidłowości połączenia nowych tynków ze starymi

6.5. Roboty pokrywowe, obróbki

Roboty pokrywowe w tym obróbki blacharskie, jako roboty zanikające wymagają częściowych odbiorów. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy. Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

Do odbioru technicznego robót pokrywowych Wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych pokrycia i zastosowanych materiałów

Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić wzrokowo, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowego wykonania - przez pomiar na zgodność z wymaganiami projektowymi. Dokonanie odbioru montażu obróbek powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.

6.6. Nawierzchnie

Kontrolę jakości zagęszczenia podbudowy należy prowadzić na bieżąco w celu sprawdzenia, czy zostało osiągnięte wymagane zagęszczenie danej warstwy. Następnie sprawdzeniu podlega posadowienie i montaż obrzeży oraz posadowienie i jakość ułożenia kostki brukowej, ukształtowanie spadków.

6.7. Rozbiórki

Sprawdzenie wykonania zgodnie z projektem, sprawdzenie czy nie uszkodzono elementów budynku nie podlegających rozbiórkom; sprawdzenie czy elementy do ponownego wykorzystania nie zostały uszkodzone, sprawdzenie uprzątnięcia gruzu i materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.7

Podstawą określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest dokumentacja projektowa i przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową wykonanego i odebranego elementu robót określa przedmiar robót.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli badania i pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.1 Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona znakiem budowlanym lub znakiem CE nie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru do wbudowania.

8.2 Odbiory międzyfazowe powinny być przeprowadzone w następujących etapach robót:

- po przygotowaniu podłoża pod roboty zasadnicze
- po wykonaniu robót podstawowych

8.3 Odbiór końcowy- sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych robót należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Płatność za wykonany i odebrany element odbędzie się na podstawie oceny jakości wykonanych robót

W cenie, oprócz robót podstawowych, ujęte będą następujące koszty:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami.
- wartość zużytych materiałów wraz kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- utrzymanie zamontowanych elementów tymczasowych na czas prowadzenia prac
- poprawki i uzupełnienia,
- uprzątnięcie terenu robót,
- wszelkie inne opłaty i prace, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Izolacje

1. Instrukcja ITB 334/96 Ocieplenie zewnętrznych ścian budynków metodą lekkąmokrą
2. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne Wymagania i badania przy odbiorze
3. PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja IDT EN 13163:2001
4. PN-EN 14933:2007 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
5. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
6. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania
(S.T. 01) IZOLACJA CIEPLNA I ROB.TOWARZYSZĄCE Strona 31
7. PN-EN 13969:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości

Kładzenie płytek

8. PN-83/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.
9. PN-65/B-14504- Zaprawy budowlane cementowe.
10. PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
11. PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

Instalowanie drzwi

12. PN-88/B-10085/Az3 Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania
13. PN-52/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej
14. PN-EN ISO 10077-1:2006 (U) Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Określenie współczynnika przenikania ciepła -Część 1: Postanowienia ogólne
15. PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określenie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej
16. PN-EN 1627-2012 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i aluzje - Odporność na włamanie –Wymagania i klasyfikacja”
17. PN-EN ISO 12543-6-2011/AC:2012 – Szkło w budownictwie- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. –Część 6

Tynki

18. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
19. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
20. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

21. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
22. PN-88/B-32250 Materiały budowlane, Woda do betonów i zapraw.
23. PN-B-30020:1999 Wapno.
24. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
25. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
Roboty w zakresie pokryć dachowych
26. PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowanej. Wymagania i badanie techniczne przy odbiorze”.
27. PN-80/B-10240- Papowe pokrycia dachowe. Wymagania i badania przy odbiorze
28. PN-EN 612:1999 „Rynny dachowe i elementy z blachy powlekanej. Definicje i wymagania”
29. PN-EN 612+AC:1999 „Rynny dachowe i rury spustowe. Definicje podział i wymagania”
Nawierzchnie
30. PN-64/8845-01 Chodniki
(S.T. 01) IZOLACJA CIEPLNA I ROB.TOWARZYSZĄCE Strona 32
31. .BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
32. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
33. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
Instalacje
34. PN-IEC-60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
35. PN-IEC-60364-4-41:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
36. PN-IEC-60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
37. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom V Instalacje elektryczne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT:

**„DOCIEPLENIE WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
W RADOMIU UL. SPORTOWA 2”**,

CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne
CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

**INWESTOR:
RADOMSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
RADOM
ul. ZBROWSKIEGO 104, 26-600 RADOM**

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie termomodernizacji budynku.

Nazwa inwestycji: **DOCIEPLENIE WIELORODZINNYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH W RADOMIU BĘDĄCYCH W ZASOBACH RSM RADOM**

Adres inwestycji: UL. SPORTOWA 2,

Inwestor: **RADOMSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA**

1.2 Zakres stosowania ST

Ustalenia niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacją.

1.3 Zakres podstawowych robót objętych ST

- 1) hydroizolacja i izolacja cieplna ścian fundamentowych budynku
 - 2) izolacja cieplna stropodachu i ścian nadziemia z wyprawą elewacyjną
 - 3) wykonanie nowej opaski wokół budynku
 - 4) remont balustrad
 - 5) wymiana stolarki
 - 6) likwidacja i podmurowanie otworów okiennych
 - 7) nowe obróbki blacharskie
 - 8) remont płyt i loggi balkonów
 - 9) modernizacja instalacji C.O.
 - 10) uporządkowanie terenu po wykonanych pracach
 - 11) prace towarzyszące
 - roboty ziemne
 - tynki
 - instalacja odgromowa
 - roboty rozbiórkowe
- Szczegółowy zakres robót planowanych do wykonania określa projekt budowlany

1.4. Informacje o terenie budowy

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany jest w Radomiu na terenie działki nr 1 / 4 ul. Sportowa 2 . Budynek został wzniesiony w 1959 w technologii tradycyjnej. Budynek podpiwniczony. W piwnicach zlokalizowane są komórki lokatorskie, pomieszczenie gospodarcze i techniczne, oraz pomieszczenie schronu. Stan techniczny budynku dobry.

Dane ogólne:

- wymiary budynku -11,98 x 34,44
- pow zabudowy ~ 413 m²
- kubatura ~ 6897 m³
- ilość kondygnacji –V + piwnice
- wysokość pomieszczeń – 2,80m
- wysokość kondygnacji 3,10 m
- wysokość budynku ~17,13 m
- budynek w pełni podpiwniczony
- ilość klatek schodowych -2

1.5. Organizacja robót , przekazanie terenu budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru i Zamawiającym, szczegóły określi umowa o realizację robót. Zamawiający w terminie określonym w umowie udostępni Wykonawcy teren budowy i przekaze dziennik budowy.

W czasie wykonywania robót na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę udostępnionych elementów obiektów i terenu do chwili odbioru końcowego robót.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

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

Wykonawca przed przyjęciem kontraktu zapozna się z terenem budowy.

1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego - Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje stanowisko Zamawiającego

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru (Zamawiającego), który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca w czasie wykonywania robót odpowiada za ochronę instalacji i elementów obiektów. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i elementów obiektów.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia w/w elementów Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i użytkownika, naprawy ewentualnych uszkodzeń dokona Wykonawca na swój koszt.

1.8 Ochrona środowiska

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 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.

1.9 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla przedmiotowej inwestycji. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

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

1.11 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.

1.12 Zasadnicze nazwy i kody:

Roboty elewacyjne CPV 45443000-4

Roboty izolacyjne CPV 45320000-6

Roboty ziemne CPV 45111200-0

Izolacje przeciwwilgociowe CPV 45320000-6

Izolacje cieplne CPV 45321000-3

Kładzenie płytek CPV 45431000-7

Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
CPV 45421100-5

Tynkowanie CPV 45410000-4

Obróbki blacharskie CPV 45261400-8

Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV 45233200-1

Instalacje CPV 45310000-3

Roboty rozbiórkowe CPV 45111300-1

1.13 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i będą tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym robotom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym.

Wszystkie nazwy użyte w ST lub w przedmiarze robót należy traktować jako definicję standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

-określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany

-identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT

-numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego

-numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności

-inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT

-nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów.

2.2. Kolorystyka wbudowywanych materiałów budowlanych

Kolorystyka wbudowanych materiałów i wyrobów budowlanych została przedstawiona w dokumentacji projektowej, nie przedstawiona w dokumentacji będzie ustalana na etapie realizacji.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Gruz i inne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i jego obowiązkiem jest wywiezienie na wysypisko śmieci i pokrycie wszelkich opłat z tym związanych (np. utylizacja i unieszkodliwienie). Z wyjątkiem materiałów wskazanych przez Zamawiającego w trakcie realizacji zadania, w takim wypadku Wykonawca zobowiązuje się do zagospodarowania materiału zgodnie z zaleceniem Zamawiającego.

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

5. WYKONANIE ROBÓT OGÓLNE ZASADY

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją i sztuką budowlaną i wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji i w ST a także w normach budowlanych i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru, jak Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich

otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT, DOKUMENTACJA BUDOWY

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz ich zgodności ze sztuką budowlaną.

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót

ponosi Wykonawca

Na zlecenie Inspektora Nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

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

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 dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z porad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przechowywane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą rozliczenia robót budowlanych będzie wykonanie robót zgodnie z projektem wykonawczym, Specyfikacją Techniczną i postanowienia umowy o realizację robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym, ST lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Książka obmiarów (wymiarów, notatki, obliczenia, szkice i rysunki) prowadzona będzie tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora, księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

8.2. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

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 Zamawiający, oraz Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu projektowego oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”

8.5. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, przy odbiorze „po okresie rękojmi” lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ten zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji, dokumenty do odbioru

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwią przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- dokumenty potwierdzające wbudowanie materiałów tylko dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi, karty gwarancyjne
- protokoły badań instalacji odgromowej

9. ROZLICZENIE ROBÓT, PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Dokumentacja projektowa
2. Dokumentacja kosztorysowa
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. — o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 „O odpadach” (Dz. U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243 z

późniejszymi zmianami).

11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21.02.1995r.- w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr.25, poz. 133 z późniejszymi zmianami).

12. 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 z późniejszymi zmianami).

13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r., w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. nr 112 poz. 1206 z późniejszymi zmianami).

14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wymagań jakie powinny spełniać modyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195, poz. 2011z późniejszymi zmianami).

15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. - w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 237, poz. 2375 z późniejszymi zmianami).

16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz.1263 z późniejszymi zmianami).

17. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz.1650 z późniejszymi zmianami).

18. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 49 poz. 330 z późniejszymi zmianami.)

19. 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 z późniejszymi zmianami).

20. 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 z późniejszymi zmianami).

21. 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 z późniejszymi zmianami).

22. 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 z późniejszymi zmianami).

23. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

24. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003

(S.T. 01) IZOLACJA CIEPLNA I ROB. TOWARZYSZĄCE Strona 12

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

IZOLACJA P. WILGOCIOWA I CIEPLNA ORAZ ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYKONANIU IZOLACJI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie termomodernizacji budynku.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty ziemne CPV 45111200-0

Izolacje przeciwwilgociowe CPV 45320000-6

Izolacje cieplne CPV 45321000-3

Kładzenie płytek CPV 45431000-7

Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów

CPV 45421100-5

Tynkowanie CPV 45410000-4

Obróbki blacharskie CPV 45261400-8

Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV 45233200-1

Instalacje CPV 45310000-3

Roboty rozbiórkowe CPV 45111300-1

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

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

Systemy izolacyjne powinny spełniać poniższe wymagania oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

– Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

– Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

– Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

– Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

– Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Rodzaje podstawowych materiałów

2.1. Izolacje hydroizolacyjne

Izolacje bitumiczne (bezzropruszczalnikowe) dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa o konsystencji pasty do wykonywania pionowych izolacji przeciwwilgociowych.

Do stosowania w temperaturze od +5 do +25°C i do nanoszenia na lekko wilgotne powierzchnie. Masy winny tworzyć trwale elastyczną powłokę i można je nanosić na

podłoża, które są narażone na skurcze i powstawanie w ich wyniku rys oraz pęknięć. Masy asfaltowo-kauczukowe nie mogą niszczyć styropianu. Izolacje powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2. Izolacja cieplna

ocieplenie metodą lekką mokrą BSO (ściany nadziemna)

Środek gruntujący - objęty aprobatą techniczną na stosowanie jako skład systemu dociepleniowego, w postaci cieczy na bazie żywicy akrylowej, do gruntowania powierzchni, również pod wyprawy tynkarskie.

Zaprawy klejące

Sucha mieszanka do przyklejania płyt termoizolacyjnych w systemach ocieplenia styropianem

Skład: cement, piaski kwarcowe, żywice syntetyczne, dodatki.

Uzyskiwana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową o parametrach technicznych nie gorszych niż

Ziarnistość maks.: 2,0mm

Współczynnik przewodzenia ciepła : 0,80 W/mK

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: u 50

Gęstość nasypowa suchego produktu: 1500kg/m³

Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie zaprawy klejącej o grubości 0-8 mm (do grubości 5 mm) - brak rys po 28 dniach

Przyczepność zaprawy klejącej, (MPa) nie mniej niż:

a) do betonu

- w stanie powietrzno-suchym: 0,3

- po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,2

- po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,3

b) do styropianu

w stanie powietrzno-suchym: 0,1

po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,1

po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych

(24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,18

o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 1,55 g/cm³

zaprawa zbrojąca do wykonywania warstwy zbrojonej

- o gęstości nie mniejszej niż 1,45 g/cm³

- jako spoiwo użyty biały cement

- z dodatkiem mikrowłókien

Płyty styropianowe

- cz. podziemna i cokół: płyty styropianowe XPS 300-034gr. 13 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,034$ W/m²xK. o zwiększonej odporności na wodę i wilgoć (polistyren ekstrudowany XPS),

- do ociepleń zewnętrznych ścian powyżej terenu: płyty styropianowe ze styropianu frezowanego gr. 11cm samo gasnącego o zwiększonej izolacyjności cieplnej i współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m²xK. Ściany zewnętrzne powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,

- powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,

- krawędzie płyt: na wpust i pióro,

- sezonowanie: w okresie co najmniej 2 miesięcy od wyprodukowania\

Wełna mineralna

-ściany zewnętrzne powyżej 25m od poziomu terenu należy ocieplić wełną mineralną gr. 16 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{xK}$

Tkanina szklana (siatka z włókna szklanego)

- objęta aprobatą techniczną na stosowanie

jako skład systemu dociepleniowego impregnowana środkiem uodparniającym na działanie alkaliów, o parametrach technicznych nie gorszych niż:

- szerokość $1,10 \text{ m} \pm 10 \%$

- wymiary oczek $4 \times 4,5 \pm 10\%$

- masa powierzchniowa 160 g

- strata prażenia w temperaturze $625 \text{ }^\circ\text{C} - 20 \% \pm$

- siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych $\geq 35 \text{ N/mm}$

- siła zrywająca w roztworze alkalicznym $\geq 25 \text{ N/mm}$

- wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku:

- w warunkach laboratoryjnych $\leq 4,5 \%$

- w roztworze alkalicznym $\leq 3 \%$

- wartość szczytkowa naprężenia wzdłuż osnowy i wątku 0,65

Łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego

powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Typ łączników stosowny do łączenia styropianu z odpowiednim rodzajem podłoża powinien być określony w dokumentacji technicznej systemu ocieplenia w dostosowaniu do wielkości obciążeń z trzpieniem stalowym wbijanym

Wykończenie elewacji

Tynki cienkowarstwowe w tym:

- wyprawa tynkarska baranek 2,00mm tynk silikatowo-silikonowy barwiony zgodnie z kolorystyką, do wysokości 2m należy zastosować środek antygrafitti

- mozaikowa masa tynkarska drobnoziarnista 2mm

- okładzina z płytek – do ustalenia z zamawiającym

Są to produkty gotowe do użycia.

W skład systemu wchodzi materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe materiały uszczelniające inne akcesoria które to materiały powinny być składnikiem systemu dociepleń.

Właściwości techniczne układu ociepleniowego, szczegółowy zestaw wyrobów do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków określają instrukcje producentów oraz Aprobata Techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

Producent systemu dociepleń powinien umożliwić dostarczenie odbiorcy kompletny zestaw wyrobów objętych Aprobata Techniczną.

Ocieplenie budynku powinno być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy z uwzględnieniem firmowych wytycznych producenta oraz opisów wynikających z projektu budowlanego.

Inne elementy wykończeniowe elewacji

- listwy PVC do boniowania poziomego o szer. 3cm i głęb. 2cm

- listwy ze stali kwasoodpornej 30x30mm do boniowania pionowego

- kapinosy PCV do obróbek balkonowych

2.3. Kładzenie płytek

Płytki podłogowe terakota (gres) - antypoślizgowe grupa R10 wg DIN 51130, odporność na ścieranie kl. IV; wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm, płytki norma zgodne z PN-63/B-10145; wymiary modularne i kolor płytek do uzgodnienia z

inwestorem (projektantem)

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002/A1;2003 i odpowiednich aprobat technicznych (wodo i mrozoodporne, elastyczne)

- zaprawa do spoinowania płytek z zabezpieczeniem przed rozwojem glonów i grzybów. - wg PN-EN 13888-1:2000

Materiały pomocnicze do wykonywania okładzin to:

- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji okładzin.

2.4. Instalowanie drzwi i podobnych elementów

Drzwi zewnętrzne

Drzwi Al. i drzwi stalowe $U=1,3W/m^2 \times K$. Drzwi kompletne z futrynami i okuciami.

Drzwi aluminiowe z zamkiem trzypunktowym i wkładką bębnową, klamka na długim szyldzie, trzy bolce antywyważeniowe na skrzydło, przeszklenie klasy P4.

Drzwi stalowe z przekładką termiczną z wypełnieniem z wełny mineralnej lub pianki poliuretanowej.

Okna

- okna PCV min 5-komorowe, współczynnik dla całego okna $U=1,1 W/m^2 \times K$
- kolor biały
- wyposażone w nawiewnik higrosterowany
- powinny posiadać atest PZH
- pakiet i profile powinny być stale nacechowane
- pakiet szybowy 4/16/4

2.5. Tynki, obróbki blacharskie, nawierzchnie, instalacje, rozbiórki

Tynki zwykłe

Tynki w tym przypadku stanowią podkład i warstwę wyrównawczą powierzchni po skuciu starych odstających i spękanych tynków (ilość do ustalenia w trakcie prowadzenia prac, po sprawdzeniu podłoża). Tynki zwykłe ze względu

na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe.

Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2

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

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne.

Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności;

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

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

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”,

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin,

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997, „Cementy powszechnego użytku”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Nowe tynki należy połączyć z tynkiem istniejącym.

Obróbki blacharskie

Blacha stalowa płaska powlekana - zgodnie z PN - 84/H-92126

Podstawowe parametry blachy :grubość rdzenia stalowego: 0,6 mm, dostępna powłoka poliestrowa, grubość powłoki ocynku 350g/m², grubość powłoki poliestrowej 50 μm

Rynny i rury spustowe – wymiana na nowe- demontaż i montaż po wykonaniu robót ociepleniowych,

Opaska

Podsypkę należy wykonać z kruszywa odpowiadającego wymaganiom normy PN-B-06712 i cementu wg PN-EN 197-1. Grubość podsypki po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinna wynosić średnio 5cm.

a) na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnie

-mieszanek cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113 [4], cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 [1] i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250 [5],

b) piasek na podkłady i do wypełniania spoin

piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113 [4] gatunku 2 lub 3, Grubość podkładu z piasku po wyprofilowaniu i zagęszczeniu według proj.

Technicznego nie mniej jednak niż 20 cm

Grubość podsypki pod nawierzchnie po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinna wynosić 6cm.

Materiałami do budowy nawierzchni są kostki brukowe betonowe gr. 6cm zgodne z PN-EN 45014:1993.(układane na podsypce cement. piaskowej 1:4). Struktura wyrobu winna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Wytrzymałość na ściskania min. 50 Mpa, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, ścieralność wg PN-B-04111 nie powinna przekraczać na tarczy Boehmego 3,5mm., kl. betonu B50

Dopuszczalne odchylenia wymiarów:

-na długości i szerokości – 3 mm

-na wysokości – 5 mm

Obrzeża chodnikowe (dla opaski budynku) powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04.

Powierzchnie elementów bez rys, pęknięć i ubytków betonu, krawędzie elementów proste i równe. Odchyłki wymiarów: dla długości ± 8 mm, dla wysokości i szerokości ± 3 mm, nasiąkliwość < 5%,

Instalacje- instalacja odgromowa

Podstawowym materiałem instalacji odgromowej są nowe przewody odprowadzające z pręta stalowego ocynkowanego Fi8mm który zostanie ułożony w rurze osłonowej pod

ociepleniem. Nowe przewody zastąpią przewody istniejące i będą ułożone w tych samych miejscach co stare i połączone z nowymi elementami instalacji odgromowej.

3. SPRZĘT

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.3. Roboty objęte specyfikacją będą wykonywane głównie ręcznie w związku z tym przewiduje się stosowanie typowych narzędzi i elektronarzędzi ręcznych.

Do przygotowania zapraw betoniarki i mieszarki.

Do nawierzchni wibratory płytowe do zagęszczania podbudowy i ubijania kostki

Do obróbki blach należy używać noża wibracyjnego tzw. nibblera, piłki ręcznej do blach lub nożyc ręcznych do blach. (nie należy używać sprzętu powodującego uszkodzenia powłok zabezpieczających blach)

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru i będzie dostosowany do warunków budowy.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu i składowania

Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.4.

Materiały nasiąkliwe np. suche mieszanki, cement w czasie transportu należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich zawilgocenie. Wszystkie materiały w opakowaniach należy przewozić w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Materiały należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi.

Szczegółowe wytyczne odnośnie transportu i składowania materiałów dla przyjętego systemu ocieplenia określa producent.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji „Wymagania ogólne” pkt.5.

Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1. Roboty ziemne

Kontury robót ziemnych pod wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodne z obowiązującymi przepisami.

a) założono wykonanie wykopów ręcznie, szerokość wykopów dostosować do rodzaju prac wykonywanych w tych wykopach, wykopy nie głębsze niż poziom istniejących fundamentów

b) wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonywania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie,

c) zasypanie wykopów piaskiem z dowozu powinno być wykonywane i zagęszczane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej: nie więcej niż 15 cm – przy stosowaniu ubijaków, zagęszczenie poszczególnych warstw zasypowych, w miarę potrzeby zwilżanie wodą warstwy zagęszczanej.

d) nasypywanie warstw gruntu, ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji termicznej i wodochronnej (przeciwwilgociowej).

e) wykopy należy chronić przed napływem wód powierzchniowych.

5.2. Izolacje - Ocieplenie ścian fundamentowych, ocieplenie ścian metodą BSO

Przed wykonaniem ocieplenia ścian fundamentowych cz. podziemnej podłoże należy oczyścić i wykonać hydroizolację z materiałów bitumicznych bezrozpuszczalnikowych. Do klejenia płyt należy używać także wodnych emulsji bitumicznych lub klejów (zapraw) nie zawierających rozpuszczalników dodatkowo wzmocniając kołkami w ilości takiej samej jak w przypadku ocieplenia ścian powyżej.

Płyty muszą opierać się na podstawie (na przykład na odsadźce fundamentu), która będzie zabezpieczać płyty przed obsuwaniem się w dół podczas ubijania zasyпки. Styropian zabezpieczyć folią kubelkową przed zasypaniem.

Podstawowe zasady BSO

Podłoże

Przyjęty system winien umożliwiać ocieplenie otynkowanych lub nieotynkowanych ścian betonowych, ścian wymurowanych z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawą tynkarską, zaprawą wyrównującą. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją gruntującą.

Mocowanie płyt styropianowych

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami – drobinkami błota – nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od opaski bądź gruntu.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegielkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 5 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć.

Dodatkowe mocowanie stanowią kołki plastikowe w ilości około 4÷6 na 1m² i 8 szt w strefie brzegowej. Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka winna posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i być odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie

wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić kątowniki z siatką. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki. Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa z tynku cienkowarstwowego

Warstwę wykończeniową stanowić będzie mineralny tynk cienkowarstwowy. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Bonie

W przypadku montażu listew w styropianie najlepiej jest wypalić odpowiedniej szerokości rowki. W tym celu należy posłużyć się specjalną wypalarką. Wypalone rowki powinny być szersze od użytego profilu do boniowania o ok. 1 – 2mm i wypoziomowane. Rowki można wykonać także bez konieczności ich wypalania. W wykonany rowek, wprowadzamy klej do montażu i zatapiamy w nim listwę do boniowania.

W przypadku boni z PCV jednocześnie (w tej samej operacji klejenia) przyklejamy zbrojącą siatkę z włókna szklanego. Po wyschnięciu kleju można rozpocząć prace wykończeniowe elewacji, wykończenie boni poprzez malowanie farbą elewacyjną wysokiej jakości.

Bonie pionowe ze stali nierdzewnej po ich montażu nie wymagają odrębnego wykończenia, należy je zabezpieczyć przed zabrudzeniami w trakcie wykonywania robót.

Izolacje stropodachu

-Stropodach należy docieplić styropianem jednostronnie laminowanym papą EPS 200-036 grubości 17 cm. Przed przystąpieniem do układania izolacji należy zerwać istniejącą warstwę hydroizolacji w postaci papy termozgrzewalnej. Po umocowaniu płyt zastosować papę termozgrzewalną wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie poliestrowej

Szczegółowy sposób wykonywania robót ociepleniowych określa producent systemu ociepleniowego oraz projekt budowlany.

5.3. Kładzenie płytek

Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych i warstw nienośnych, wyrównanie nierówności, oczyszczenie i zagruntowanie powierzchni, przycięcie i dopasowanie płytek. Przygotowanie zaprawy klejącej. Ułożenie płytek na klej. Obrobienie wnęk, ościeży, przygotowanie zaprawy spoinującej i spoinowanie płytek. Oczyszczenie i umycie licowanej powierzchni.

Płytki należy przyklejać do podłoża na całej powierzchni, przestrzegać instrukcji podanych przez producenta kleju.

Ułożenie nawierzchni z płytek terakoty(gresu)

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°, Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą pow. podłoża.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm,

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek, Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką, jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki, *Podłoża* pod posadzkę stanowi zaprawa cementowa (szlichta betonowa).

Podkłady betonowe (z zaprawy cementowej) powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa,

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 m.

5.4. Instalowanie drzwi i okien

Podstawowy zakres robót obejmuje: obsadzenie ościeżnic wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem, mocowanie, zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją, wykonanie i uzupełnienia i naprawy tynków do lica ściany, oczyszczenie powierzchni po jej montażu.

Dokładność wykonania powinna być zgodna z istniejącym ościeżem. Należy sprawdzić wymiary drzwi i otworów drzwiowych na budowie. Luzy między otworami a ościeżnicą powinny wynosić na szerokości otworu 2-6cm, na wysokości otworu 5-9cm. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy, zgodnie z zaleceniami producenta. Ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy zamocować za pomocą łączników zalecanych przez producenta stolarki..

Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą należy wypełnić na obwodzie pianką poliuretanową. Styki ościeżnic z tynkiem zewnętrznym należy uszczelnić przy pomocy silikonu lub masy uszczelniającej

Wykonawca przede wszystkim powinien dokonać montażu drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczaną przez producenta.

5.5. Tynki

Przed przystąpieniem do tynkowania powierzchnię ścian należy oczyścić z resztek zaprawy

-tynki zwykłe należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Do robót ociepleniowych można przystąpić po osiągnięciu przez tynki odpowiedniej wytrzymałości i wilgotności.

a) Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

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

- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

b) Zaprawy budowlane

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawy z gotowych mieszanek należy przygotowywać zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Wykonywanie tynków

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1

- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

-Tynki zwykle należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy,

Przy wykonywaniu tynków z gotowych mieszanek należy przestrzegać zasad podanych przez producenta.

5.6. Obróbki

a) Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości i pochylenia powierzchni obrabianych

b) Obróbki blacharskie powinny być wykonywane z blachy stalowej powlekanej fabrycznie o grubości 0,6 mm,

Roboty blacharskie określa norma PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

5.7. Nawierzchnie

Wykonanie podkładów i podsypki piaskowej powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych. Podsypkę z ubitych materiałów sypkich (piasek) należy tak zagęścić, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s > 0,97$ (wg normy BN-77/8931-12 „Oznaczenia wskaźników zagęszczenia

Wykonanie warstw odsączających, podsypki powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych. Podsypkę powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,0.

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

a) roboty pomiarowe

-wytyczenie i zastabilizowanie punktów głównych, oraz uzupełnienie w miarę potrzeb pomiarów dodatkowymi punktami

-wyznaczenie przekrojów poprzecznych

-wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczenie w czasie trwania robót.

b) roboty ziemne

-należy je wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.

-wykopy wykonać ręcznie

c) obrzeża chodnikowe

- powinny odpowiadać wymaganiom norm BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04

- powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

- nośność Obrzeży nie powinna być mniejsza niż 1,7kN, a odporność na działanie mrozu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-06250, a nasiąkliwość nie powinna być większa niż 5%.

d) kostka brukowa

- powinna być wyprodukowana ze zwartą strukturą, wolną od rys, z gładkimi powierzchniami bocznymi

-dolne warstwy konstrukcji wykonane z gruntu stabilizowanego cementem o $RM= 1,5$ MPa powinny być wykonane wg normy BN-68/8933-08.

Kostkę układa się w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm.

Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni. Po ułożeniu szczeliny należy wypełnić piaskiem a następnie zamieść i przystąpić do ubijania nawierzchni wibratorami płytowymi z osłoną z tworzywa sztucznego. Spoiny między kostkami winny być wypełnione drobnym ostrym piaskiem na pełną wysokość kostek.

5.8. Instalacje

W związku z wykonywaniem ocieplenia i pokrycia dachów wymianie podlega instalacja odgromowa oraz montaż i ponowny montaż opraw oświetleniowych mocowanych na ścianach budynku.

Roboty te należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi wymaganiami w tym rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r (Dz. U. 1999 nr 80, poz.980). Wykonawca powinien mieć uprawnienia budowlane oraz świadectwo kwalifikacyjne D i E w zakresie dozoru i eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828 nr 129, poz. 1184).

Do wykonania instalacji piorunochronowej należy stosować pręty stalowe ocynkowane odgromowe DFeZn $\Phi 8$ mm. Nową sieć zwodów należy wykonać w sposób trwały w miejscach demontowanych. Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurkach instalacyjnych ułożonych w warstwie ocieplenia, należy je połączyć z uziomami. Badania odbiorcze instalacji mogą przeprowadzić wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Zakres badań obejmuje:

- oględziny instalacji

- badania, pomiary, próby

Oględziny, pomiary i próby powinny być wykonane przez oddzielne zespoły, a komisja w trakcie odbioru ustala stan faktyczny na podstawie dostarczonych protokołów.

Instalacje mogą być przyjęte do eksploatacji po stwierdzeniu, że instalacje są wykonane zgodnie z wymaganiami BHP, pożarowymi, ochrony środowiska, określonymi warunkami technicznymi w odniesieniu do budynków będących przedmiotem opracowania i uzyskaniu pozytywnych wyników prób i pomiarów.

Wykonanie w/w instalacji należy zsynchronizować z robotami ociepleniowymi.

5.9. Roboty rozbiórkowe

W tym przypadku zakres robót rozbiórkowych obejmuje rozebranie opaski betonowej, skucie odstających tynków, demontaż niektórych obróbek blacharskich, demontaż elementów umieszczonych na elewacji których umiejscowienie będzie kolidować z robotami ociepleniowymi (kratki, kratki, tablice itp.)

Kolejność wykonania poszczególnych czynności rozbiórkowych będzie dostosowana do czynności związanych z robotami podstawowymi.

Prace rozbiórkowe nie mogą spowodować naruszenia elementów konstrukcyjnych budynku nie podlegającym rozbiórkom.

Wykonywane roboty rozbiórkowe (np. demontaż rur spustowych) nie mogą spowodować szkód w budynku np. zalania i zawilgocenia, skuwanie tynków nie może spowodować znacznego zapylenia elementów budynków.

Zabezpieczenia tymczasowe elementów budynku będą wykonywane na koszt wykonawcy, materiały tymczasowego zabezpieczenia po ich rozbiórce stanowią własność wykonawcy.

Materiały które będą ponownie wykorzystane (np. rury spustowe) należy rozbiierać ostrożnie przechowywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń tych materiałów.

Roboty w zakresie rozbiórek należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i zgodnie z rysunkami i opisami w projekcie.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych muszą być wyposażeni we właściwe urządzenia zabezpieczające oraz właściwą odzież roboczą, a także rękawice, okulary i kaski ochronne. Pracownicy pracujący na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z umocowaniem do lin połączonych z trwałymi elementami nierozbieralnych części budynku. Ponadto zatrudnieni przy pracach rozbiórkowo – transportowych muszą być przeszkoleni na stanowiskach pracy, a zatrudnieni przy pracach na wysokości muszą posiadać aktualne badania dopuszczające ich do tego rodzaju prac.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 47, poz. 401)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”, pkt.6

6.1 Kontrola jakości wykonywania robót izolacyjnych

Kontrola częściowa powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenia dokładności obrobienia naroży,
- sprawdzenie uszczelnienia izolacji

Kontrola końcowa izolacji powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych
- sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych z podłożem (ogłędziny, naciskanie, opukiwanie)

6.2. Kładzenie płytek

W miejsce płytek na cokole należy zastosować tynk mozaikowy, zgodnie z zaleceniem Inwestora

6.3. Instalowanie drzwi i innych elementów

Kontrola wykonania prac zgodnie z PN-88/BAz3:2001 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana Az3)

a) Kontrola wbudowanych ościeżnic – odchylenie od pionu lub poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1 m, największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

b) Kontrola końcowa, należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową

- sprawdzenie stanu technicznego
- sprawdzenie przygotowanych ościeży w murach
- sprawdzenie osadzonej stolarki i ślusarki w murze (prawidłowa działanie okuć, zamykanie i otwieranie skrzydeł, uszczelnienie między ościeżem a ościeżnicą, mocowanie konstrukcji)
- c) dla pozostałych elementów, ślusarskich kontrola wykonania prac zgodnie ze sztuką budowlaną, estetyką połączeń i wykończenia elementów.

6.4. Tynki

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości przygotowania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynku
- wyglądu powierzchni tynku
- prawidłowości połączenia nowych tynków ze starymi

6.5. Roboty pokrywcze, obróbki

Roboty pokrywcze w tym obróbki blacharskie, jako roboty zanikające wymagają częściowych odbiorów. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy. Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

Do odbioru technicznego robót pokrywczych Wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych pokrycia i zastosowanych materiałów

Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić wzrokowo, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowego wykonania - przez pomiar na zgodność z wymaganiami projektowymi.

Dokonanie odbioru montażu obróbek powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.

6.6. Nawierzchnie

Kontrolę jakości zagęszczenia podbudowy należy prowadzić na bieżąco w celu sprawdzenia, czy zostało osiągnięte wymagane zagęszczenie danej warstwy. Następnie sprawdzeniu podlega posadowienie i montaż obrzeży oraz posadowienie i jakość ułożenia kostki brukowej, ukształtowanie spadków.

6.7. Rozbiórki

Sprawdzenie wykonania zgodnie z projektem, sprawdzenie czy nie uszkodzono elementów budynku nie podlegających rozbiórkom; sprawdzenie czy elementy do ponownego wykorzystania nie zostały uszkodzone, sprawdzenie uprzątnięcia gruzu i materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.7

Podstawą określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest dokumentacja projektowa i przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową wykonanego i odebranego elementu robót określa przedmiar robót.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli badania i pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.1 Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona znakiem budowlanym lub znakiem CE nie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru do wbudowania.

8.2 Odbiory międzyfazowe powinny być przeprowadzone w następujących etapach robót:

- po przygotowaniu podłoża pod roboty zasadnicze
- po wykonaniu robót podstawowych

8.3 Odbiór końcowy- sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych robót należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Płatność za wykonany i odebrany element odbędzie się na podstawie oceny jakości wykonanych robót

W cenie, oprócz robót podstawowych, ujęte będą następujące koszty:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami.
- wartość zużytych materiałów wraz kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- utrzymanie zamontowanych elementów tymczasowych na czas prowadzenia prac
- poprawki i uzupełnienia,
- uprzątnięcie terenu robót,
- wszelkie inne opłaty i prace, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Izolacje

1. Instrukcja ITB 334/96 Ocieplenie zewnętrznych ścian budynków metodą lekkąmokrą
2. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne Wymagania i badania przy odbiorze
3. PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja IDT EN 13163:2001
4. PN-EN 14933:2007 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
5. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
6. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania

(S.T. 01) IZOLACJA CIEPLNA I ROB.TOWARZYSZĄCE Strona 31

7. PN-EN 13969:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości
Kładzenie płytek
8. PN-83/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.
9. PN-65/B-14504- Zaprawy budowlane cementowe.
10. PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
11. PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- Instalowanie drzwi
12. PN-88/B-10085/Az3 Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania
13. PN-52/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej
14. PN-EN ISO 10077-1:2006 (U) Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Określenie współczynnika przenikania ciepła -Część 1: Postanowienia ogólne
15. PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określenie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej
16. PN-EN 1627-2012 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i aluzje - Odporność na włamanie –Wymagania i klasyfikacja”
17. PN-EN ISO 12543-6-2011/AC:2012 – Szkło w budownictwie- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. –Część 6
- Tynki
18. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
19. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
20. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
21. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
22. PN-88/B-32250 Materiały budowlane, Woda do betonów i zapraw.
23. PN-B-30020:1999 Wapno.
24. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
25. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- Roboty w zakresie pokryć dachowych
26. PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowanej. Wymagania i badanie techniczne przy odbiorze”.
27. PN-80/B-10240- Papowe pokrycia dachowe. Wymagania i badania przy odbiorze
28. PN-EN 612:1999 „Rynny dachowe i elementy z blachy powlekanej. Definicje i wymagania”
29. PN-EN 612+AC:1999 „Rynny dachowe i rury spustowe. Definicje podział i wymagania”
- Nawierzchnie
30. PN-64/8845-01 Chodniki
(S.T. 01) IZOLACJA CIEPLNA I ROB. TOWARZYSZĄCE Strona 32
31. .BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
32. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni

drogowych. Żwir i mieszanka

33. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

Instalacje

34. PN-IEC-60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

35. PN-IEC-60364-4-41:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

36. PN-IEC-60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

37. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom V Instalacje elektryczne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT:

**„DOCIEPLENIE WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
W RADOMIU UL. STRUGA 19/21”,**

CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne
CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

**INWESTOR:
RADOMSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
RADOM
ul. ZBROWSKIEGO 104, 26-600 RADOM**

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie termomodernizacji budynku.

Nazwa inwestycji: **DOCIEPLENIE WIELORODZINNYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH W RADOMIU BĘDĄCYCH W ZASOBACH RSM RADOM**

Adres inwestycji: UL. STRUGA 19/21,

Inwestor: **RADOMSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA**

1.2 Zakres stosowania ST

Ustalenia niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacją.

1.3 Zakres podstawowych robót objętych ST

- 1) hydroizolacja i izolacja cieplna ścian fundamentowych budynku
- 2) izolacja cieplna stropodachu i ścian nadziemia z wyprawą elewacyjną oraz okładziną z płytek gresowych
- 3) wykonanie nowej opaski wokół budynku
- 4) remont balustrad
- 5) wymiana stolarki
- 6) likwidacja i podmurowanie otworów okiennych
- 7) nowe obróbki blacharskie
- 8) remont płyt i loggi balkonów
- 9) modernizacja instalacji C.O.
- 10) uporządkowanie terenu po wykonanych pracach
- 11) prace towarzyszące
 - roboty ziemne
 - tynki
 - instalacja odgromowa
 - roboty rozbiórkowe

Szczegółowy zakres robót planowanych do wykonania określa projekt budowlany

1.4. Informacje o terenie budowy

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany jest w Radomiu na terenie działki nr 85 ul. Struga 19/21. Budynek został wzniesiony w 1974 w technologii wielkoblokowej. Budynek podpiwniczony. W piwnicach zlokalizowane są komórki lokatorskie, pomieszczenie gospodarcze i techniczne. Na parterze zlokalizowane są pomieszczenia o charakterze usługowym. Na kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania, na poddaszu zlokalizowane są suszarnie, pomieszczenia maszynowni Stan techniczny budynku dobry.

Dane ogólne:

- wymiary budynku -10,68 x 53,12
- pow. zabudowy ~ 625 m²
- kubatura ~ 22210 m³
- ilość kondygnacji –XI + poddasze użytkowe + piwnice

- wysokość pomieszczeń – 2,50m
- wysokość kondygnacji 2,80 m
- wysokość budynku ~37,84 m
- budynek w pełni podpiwniczony
- ilość klatek schodowych -3

1.5. Organizacja robót , przekazanie terenu budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru i Zamawiającym, szczegóły określi umowa o realizację robót. Zamawiający w terminie określonym w umowie udostępni Wykonawcy teren budowy i przekaze dziennik budowy.

W czasie wykonywania robót na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę udostępnionych elementów obiektów i terenu do chwili odbioru końcowego robót.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

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

Wykonawca przed przyjęciem kontraktu zapozna się z terenem budowy.

1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego - Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje stanowisko Zamawiającego

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru (Zamawiającego), który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca w czasie wykonywania robót odpowiada za ochronę instalacji i elementów obiektów. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i elementów obiektów.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia w/w elementów Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i użytkownika, naprawy ewentualnych uszkodzeń dokona Wykonawca na swój koszt.

1.8 Ochrona środowiska

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 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.

1.9 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla przedmiotowej inwestycji. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

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

1.11 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.

1.12 Zasadnicze nazwy i kody:

Roboty elewacyjne CPV 45443000-4

Roboty izolacyjne CPV 45320000-6

Roboty ziemne CPV 45111200-0

Izolacje przeciwwilgociowe CPV 45320000-6

Izolacje cieplne CPV 45321000-3
Kładzenie płytek CPV 45431000-7
Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
CPV 45421100-5
Tynkowanie CPV 45410000-4
Obróbki blacharskie CPV 45261400-8
Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV 45233200-1
Instalacje CPV 45310000-3
Roboty rozbiórkowe CPV 45111300-1

1.13 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i będą tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym robotom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym.

Wszystkie nazwy użyte w ST lub w przedmiarze robót należy traktować jako definicję standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

-określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany
-identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT

-numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego

-numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności

-inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT

-nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji

o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów.

2.2. Kolorystyka wbudowywanych materiałów budowlanych

Kolorystyka wbudowanych materiałów i wyrobów budowlanych została przedstawiona w dokumentacji projektowej, nie przedstawiona w dokumentacji będzie ustalana na etapie realizacji.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Gruz i inne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i jego obowiązkiem jest wywiezienie na wysypisko śmieci i pokrycie wszelkich opłat z tym związanych (np. utylizacja i unieszkodliwienie). Z wyjątkiem materiałów wskazanych przez Zamawiającego w trakcie realizacji zadania, w takim wypadku Wykonawca zobowiązuje się do zagospodarowania materiału zgodnie z zaleceniem Zamawiającego.

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

5. WYKONANIE ROBÓT OGÓLNE ZASADY

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją i sztuką budowlaną i wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji i w ST a także w normach budowlanych i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru, jak Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich

otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT, DOKUMENTACJA BUDOWY

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz ich zgodności ze sztuką budowlaną.

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca

Na zlecenie Inspektora Nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości , o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

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

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 dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru

i przechowywane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą rozliczenia robót budowlanych będzie wykonanie robót zgodnie z projektem wykonawczym, Specyfikacją Techniczną i postanowienia umowy o realizację robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym, ST lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Książka obmiarów (wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki) prowadzona będzie tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora, księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

8.2. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

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 Zamawiający, oraz Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu projektowego oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”

8.5. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, przy odbiorze „po okresie rękojmi” lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ten zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji, dokumenty do odbioru

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwią przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- dokumenty potwierdzające wbudowanie materiałów tylko dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi, karty gwarancyjne
- protokoły badań instalacji odgromowej

9. ROZLICZENIE ROBÓT, PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Dokumentacja projektowa
2. Dokumentacja kosztorysowa
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. — o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 „O odpadach” (Dz. U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243 z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21.02.1995r. - w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr.25, poz. 133 z późniejszymi zmianami).
12. 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 z późniejszymi zmianami).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r., w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. nr 112 poz. 1206 z późniejszymi zmianami).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wymagań jakie powinny spełniać modyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195, poz. 2011z późniejszymi zmianami).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. - w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 237, poz. 2375 z późniejszymi zmianami).
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz.1263 z późniejszymi zmianami).
17. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz.1650 z późniejszymi zmianami).
18. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 49 poz. 330 z późniejszymi zmianami.)
19. 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 z późniejszymi zmianami).
20. 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 z późniejszymi zmianami).
21. 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 z późniejszymi zmianami).
22. 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 z późniejszymi zmianami).
23. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

IZOLACJA P. WILGOCIOWA I CIEPLNA ORAZ ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYKONANIU IZOLACJI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie termomodernizacji budynku.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty ziemne CPV 45111200-0

Izolacje przeciwwilgociowe CPV 45320000-6

Izolacje cieplne CPV 45321000-3

Kładzenie płytek CPV 45431000-7

Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
CPV 45421100-5

Tynkowanie CPV 45410000-4

Obróbki blacharskie CPV 45261400-8

Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV 45233200-1

Instalacje CPV 45310000-3

Roboty rozbiórkowe CPV 45111300-1

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

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

Systemy izolacyjne powinny spełniać poniższe wymagania oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

– Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

– Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

– Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

– Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

– Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Rodzaje podstawowych materiałów

2.1. Izolacje hydroizolacyjne

Izolacje bitumiczne (bezzropuszczalnikowe) dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa o konsystencji pasty do wykonywania pionowych izolacji przeciwwilgociowych.

Do stosowania w temperaturze od +5 do +25°C i do nanoszenia na lekko wilgotne powierzchnie. Masy winny tworzyć trwale elastyczną powłokę i można je nanosić na podłoża, które są narażone na skurcze i powstawanie w ich wyniku rys oraz pęknięć. Masy asfaltowo-kauczukowe nie mogą niszczyć styropianu. Izolacje powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2. Izolacja cieplna

ocieplenie metodą lekką mokrą BSO (ściany nadziemna)

Środek gruntujący - objęty aprobatą techniczną na stosowanie jako skład systemu dociepleniowego, w postaci cieczy na bazie żywicy akrylowej, do gruntowania powierzchni, również pod wyprawy tynkarskie.

Zaprawy klejące

Sucha mieszanka do przyklejania płyt termoizolacyjnych w systemach ocieplenia styropianem

Skład: cement, piaski kwarcowe, żywice syntetyczne, dodatki.

Uzyskiwana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową o parametrach technicznych nie gorszych niż

Ziarnistość maks.: 2,0mm

Współczynnik przewodzenia ciepła : 0,80 W/mK

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: u 50

Gęstość nasypowa suchego produktu: 1500kg/m³

Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie zaprawy klejącej o grubości 0-8 mm (do grubości 5 mm) - brak rys po 28 dniach

Przyczepność zaprawy klejącej,(MPa) nie mniej niż:

a) do betonu

- w stanie powietrzno-suchym: 0,3

- po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,2

- po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,3

b) do styropianu

□□ w stanie powietrzno-suchym: 0,1

□□ po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,1

□□ po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych

□□ (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,18

□□ o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 1,55 g/cm³

zaprawa zbrojąca do wykonywania warstwy zbrojonej

- o gęstości nie mniejszej niż 1,45 g/cm³

- jako spoiwo użyty biały cement

- z dodatkiem mikrowłókien

Płyty styropianowe

- cz. podziemna i cokół: płyty styropianowe XPS 300-034gr. 12 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,034$ W/m²xK. o zwiększonej odporności na wodę i wilgoć (polistyren ekstrudowany XPS),

- do ociepleń zewnętrznych ścian powyżej terenu: płyty styropianowe ze styropianu frezowanego gr. 16cm samo gasnącego o zwiększonej izolacyjności cieplnej i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ W/m²xK. Ściany zewnętrzne powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Ściany powyżej 25m od poziomu terenu należy ocieplić wełną mineralną gr 16 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła

$\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{xK}$.

- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt: na wpust i pióro,
- sezonowanie: w okresie co najmniej 2 miesięcy od wyprodukowania\

Wełna mineralna

-ściany zewnętrzne powyżej 25m od poziomu terenu należy ocieplić wełną mineralną gr. 16 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{xK}$

Tkanina szklana (siatka z włókna szklanego)

- objęta aprobatą techniczną na stosowanie jako skład systemu dociepleniowego impregnowana środkiem uodparniającym na działanie alkaliów, o parametrach technicznych nie gorszych niż:

- szerokość 1,10 m $\pm 10 \%$
- wymiary oczek 4 x 4,5 $\pm 10\%$
- masa powierzchniowa 160 g
- strata prażenia w temperaturze 625 °C – 20 % \pm
- siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych $\geq 35 \text{ N/mm}$
- siła zrywająca w roztworze alkalicznym $\geq 25 \text{ N/mm}$
- wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku:
 - w warunkach laboratoryjnych $\leq 4,5 \%$
 - w roztworze alkalicznym $\leq 3 \%$
- wartość szczytkowa naprężenia wzdłuż osnowy i wątku 0,65

Łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego

powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Typ łączników stosowany do łączenia styropianu z odpowiednim rodzajem podłoża powinien być określony w dokumentacji technicznej systemu ocieplenia w dostosowaniu do wielkości obciążeń z trzpieniem stalowym wbijanym

Wykończenie elewacji

Tynki cienkowarstwowe w tym:

- wyprawa tynkarska baranek 2,00mm tynk silikatowo-silikonowy barwiony zgodnie z kolorystyką , do wysokości 2m należy zastosować środek antygrafitti
- mozaikowa masa tynkarska drobnoziarnista 2mm
- okładzina z płytek – do ustalenia z zamawiającym

Są to produkty gotowe do użycia.

W skład systemu wchodzi materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe materiały uszczelniające inne akcesoria które to materiały powinny być składnikiem systemu dociepleń.

Właściwości techniczne układu ociepleniowego, szczegółowy zestaw wyrobów do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków określają instrukcje producentów oraz Aprobata Techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

Producent systemu dociepleń powinien umożliwić dostarczenie odbiorcy kompletny zestaw wyrobów objętych Aprobata Techniczną.

Ocieplenie budynku powinno być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy z uwzględnieniem firmowych wytycznych producenta oraz opisów wynikających z projektu budowlanego.

Inne elementy wykończeniowe elewacji

- listwy PVC do boniowania poziomego o szer. 3cm i głęb. 2cm
- listwy ze stali kwasoodpornej 30x30mm do boniowania pionowego

- kapinosy PCV do obróbek balkonowych

2.3. Kładzenie płytek

Płytki podłogowe terakota (gres) - antypoślizgowe grupa R10 wg DIN 51130, odporność na ścieranie kl. IV; wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm, płytki norma zgodne z PN-63/B-10145; wymiary modularne i kolor płytek do uzgodnienia z inwestorem (projektantem)

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002/A1;2003 i odpowiednich aprobat technicznych (wodo i mrozooodporne, elastyczne)

- zaprawa do spoinowania płytek z zabezpieczeniem przed rozwojem glonów i grzybów. - wg PN-EN 13888-1:2000

Materiały pomocnicze do wykonywania okładzin to:

- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji okładzin.

2.4. Instalowanie drzwi i podobnych elementów

Drzwi zewnętrzne

Drzwi Al. i drzwi stalowe $U=1,3W/m^2 \times K$. Drzwi kompletne z futrynami i okuciami.

Drzwi aluminiowe z zamkiem trzypunktowym i wkładką bębnową, klamka na długim szyldzie, trzy bolce antywyważeniowe na skrzydło, przeszklenie klasy P4.

Drzwi stalowe z przekładką termiczną z wypełnieniem z wełny mineralnej lub pianki poliuretanowej.

Okna

- okna PCV min 5-komorowe, współczynnik dla całego okna $U=1,1 W/m^2 \times K$

- kolor biały

- wyposażone w nawiewnik higrosterowany

- powinny posiadać atest PZH

- pakiet i profile powinny być stale nacechowane

- pakiet szybowy 4/16/4

2.5. Tynki, obróbki blacharskie, nawierzchnie, instalacje, rozbiórki

Tynki zwykłe

Tynki w tym przypadku stanowią podkład i warstwę wyrównawczą powierzchni po skuciu starych odstających i spękanych tynków (ilość do ustalenia w trakcie prowadzenia prac, po sprawdzeniu podłoża). Tynki zwykłe ze względu

na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe.

Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2

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

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne.

Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności;

- nie zawierać domieszek organicznych,

- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie; piasek drobnoziarnisty 0,25-

0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”,

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin,

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Nowe tynki należy połączyć z tynkiem istniejącym.

Obróbki blacharskie

Blacha stalowa płaska powlekana - zgodnie z PN - 84/H-92126

Podstawowe parametry blachy :grubość rdzenia stalowego: 0,6 mm, dostępna powłoka poliestrowa, grubość powłoki ocynku 350g/m², grubość powłoki poliestrowej 50 μm

Rynny i rury spustowe – wymiana na nowe- demontaż i montaż po wykonaniu robót ociepleniowych,

Opaska

Podsypkę należy wykonać z kruszywa odpowiadającego wymaganiom normy PN-B-06712 i cementu wg PN-EN 197-1. Grubość podsypki po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinna wynosić średnio 5cm.

a) na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnie

-mieszanek cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113 [4], cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 [1] i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250 [5],

b) piasek na podkłady i do wypełniania spoin

piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113 [4] gatunku 2 lub 3,

Grubość podkładu z piasku po wyprofilowaniu i zagęszczeniu według proj.

Technicznie nie mniej jednak niż 20 cm

Grubość podsypki pod nawierzchnie po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinna wynosić 6cm.

Materiałami do budowy nawierzchni są kostki brukowe betonowe gr. 6cm zgodne z PN-EN 45014:1993.(układane na podsypce cement. piaskowej 1:4). Struktura wyrobu winna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Wytrzymałość na ściskania min.

50 Mpa, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, ścieralność wg PN-B-04111 nie powinna przekraczać na tarczy Boehmego 3,5mm., kl. betonu B50

Dopuszczalne odchylenia wymiarów:

-na długości i szerokości – 3 mm

-na wysokości – 5 mm

Obrzeża chodnikowe (dla opaski budynku) powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04.

Powierzchnie elementów bez rys, pęknięć i ubytków betonu, krawędzie elementów proste i równe. Odchyłki wymiarów: dla długości ± 8 mm, dla wysokości i szerokości ± 3 mm, nasiąkliwość $< 5\%$,

Instalacje- instalacja odgromowa

Podstawowym materiałem instalacji odgromowej są nowe przewody odprowadzające z pręta stalowego ocynkowanego Fi8mm który zostanie ułożony w rurze osłonowej pod ociepleniem. Nowe przewody zastąpią przewody istniejące i będą ułożone w tych samych miejscach co stare i połączone z nowymi elementami instalacji odgromowej.

3. SPRZĘT

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.3. Roboty objęte specyfikacją będą wykonywane głównie ręcznie w związku z tym przewiduje się stosowanie typowych narzędzi i elektronarzędzi ręcznych.

Do przygotowania zapraw betoniarki i mieszarki.

Do nawierzchni wibratory płytowe do zagęszczania podbudowy i ubijania kostki

Do obróbki blach należy używać noża wibracyjnego tzw. nibblera, piłki ręcznej do blach lub nożyc ręcznych do blach. (nie należy używać sprzętu powodującego uszkodzenia powłok zabezpieczających blach)

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru i będzie dostosowany do warunków budowy.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu i składowania

Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.4.

Materiały nasiąkliwe np. suche mieszanki, cement w czasie transportu należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich zawilgocenie. Wszystkie materiały w opakowaniach należy przewozić w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Materiały należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi.

Szczegółowe wytyczne odnośnie transportu i składowania materiałów dla przyjętego systemu ocieplenia określa producent.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji „Wymagania ogólne” pkt.5.

Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1. Roboty ziemne

Kontury robót ziemnych pod wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- a) założono wykonanie wykopów ręcznie, szerokość wykopów dostosować do rodzaju prac wykonywanych w tych wykopach, wykopy nie głębsze niż poziom istniejących fundamentów
- b) wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonywania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie,

c) zasypanie wykopów piaskiem z dowozu powinno być wykonywane i zagęszczane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej: nie więcej niż 15 cm – przy stosowaniu ubijaków, zagęszczenie poszczególnych warstw zasypowych, w miarę potrzeby zwilżanie wodą warstwy zagęszczanej.

d) nasypywanie warstw gruntu, ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji termicznej i wodochronnej (przeciwwilgociowej).

e) wykopy należy chronić przed napływem wód powierzchniowych.

5.2. Izolacje - Ocieplenie ścian fundamentowych, ocieplenie ścian metodą BSO

Przed wykonaniem ocieplenia ścian fundamentowych cz. podziemnej podłoże należy oczyścić i wykonać hydroizolację z materiałów bitumicznych bezrozpuszczalnikowych. Do klejenia płyt należy używać także wodnych emulsji bitumicznych lub klejów (zapraw) nie zawierających rozpuszczalników dodatkowo wzmacniając kołkami w ilości takiej samej jak w przypadku ocieplenia ścian powyżej.

Płyty muszą opierać się na podstawie (na przykład na odsadźce fundamentu), która będzie zabezpieczać płyty przed obsuwaniem się w dół podczas ubijania zasyпки. Styropian zabezpieczyć folią kubelkową przed zasypaniem.

Podstawowe zasady BSO

Podłoże

Przyjęty system winien umożliwiać ocieplenie otynkowanych lub nieotynkowanych ścian betonowych, ścian wymurowanych z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawą tynkarską, zaprawą wyrównującą. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją gruntującą.

Mocowanie płyt styropianowych

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu.

Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami – drobkami błota – nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od opaski bądź gruntu.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegielkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 5 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć.

Dodatkowe mocowanie stanowią kołki plastikowe w ilości około 4÷6 na 1m² i 8 szt w strefie brzegowej. Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany

wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka winna posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały spłot i być odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić kątowniki z siatką. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki. Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa z tynku cienkowarstwowego

Warstwę wykończeniową stanowić będzie silikatowo-silikonowy tynk cienkowarstwowy. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Bonie

W przypadku montażu listew w styropianie najlepiej jest wypalić odpowiedniej szerokości rowki. W tym celu należy posłużyć się specjalną wypalarką. Wypalone rowki powinny być szersze od użytego profilu do boniowania o ok. 1 – 2mm i wypoziomowane. Rowki można wykonać także bez konieczności ich wypalania. W wykonany rowek, wprowadzamy klej do montażu i zatapiamy w nim listwę do boniowania.

W przypadku boni z PCV jednocześnie (w tej samej operacji klejenia) przyklejamy zbrojącą siatkę z włókna szklanego. Po wyschnięciu kleju można rozpocząć prace wykończeniowe elewacji, wykończenie boni poprzez malowanie farbą elewacyjną

wysokiej jakości.

Bonie pionowe ze stali nierdzewnej po ich montażu nie wymagają odrębnego wykończenia, należy je zabezpieczyć przed zabrudzeniami w trakcie wykonywania robót.

Izolacje stropodachu

-Stropodach niewentylowany (nad klatką schodową) należy docieplić styropianem jednostronnie laminowanym papą EPS 200-036 gr. 16 cm. Przed przystąpieniem do układania izolacji należy zerwać istniejącą warstwę hydroizolacji w postaci papy termozgrzewalnej. Po umocowaniu płyt zastosować papę termozgrzewalną wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie poliestrowej

- Stropodach wentylowany – należy zastosować wełną mineralną metodą wdmuchiwania. Po usunięciu istniejących niepotrzebnych warstw na stropie izolacja z wełny mineralnej układana będzie na gr 18 cm.(+10 % na stabilizację)

Szczegółowy sposób wykonywania robót ociepleniowych określa producent systemu ociepleniowego oraz projekt budowlany.

5.3. Kładzenie płytek

Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych i warstw nienośnych, wyrównanie nierówności, oczyszczenie i zagruntowanie powierzchni, przycięcie i dopasowanie płytek. Przygotowanie zaprawy klejącej. Ułożenie płytek na klej. Obrobienie wnęk, ościeży, przygotowanie zaprawy spoinującej i spoinowanie płytek. Oczyszczenie i umycie licowanej powierzchni.

Płytki należy przyklejać do podłoża na całej powierzchni, przestrzegać instrukcji podanych przez producenta kleju.

Ułożenie nawierzchni z płytek terakoty(gresu)

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przechesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°, Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą pow. podłoża.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm,

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek, Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową)

po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką, jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki, *Podłoża* pod posadzkę stanowi zaprawa cementowa (szlichta betonowa).

Podkłady betonowe (z zaprawy cementowej) powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa,

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

5.4. Instalowanie drzwi i okien

Podstawowy zakres robót obejmuje: obsadzenie ościeżnic wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem, mocowanie, zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją, wykonanie i uzupełnienia i naprawy tynków do lica ściany, oczyszczenie powierzchni po jej montażu.

Dokładność wykonania powinna być zgodna z istniejącym ościeżem. Należy sprawdzić wymiary drzwi i otworów drzwiowych na budowie. Luzy między otworami a ościeżnicą powinny wynosić na szerokości otworu 2-6cm, na wysokości otworu 5-9cm. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy, zgodnie z zaleceniami producenta. Ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy zamocować za pomocą łączników zalecanych przez producenta stolarki..

Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą należy wypełnić na obwodzie pianką poliuretanową. Styki ościeżnic z tynkiem zewnętrznym należy uszczelnić przy pomocy silikonu lub masy uszczelniającej

Wykonawca przede wszystkim powinien dokonać montażu drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczaną przez producenta.

5.5. Tynki

Przed przystąpieniem do tynkowania powierzchnię ścian należy oczyścić z resztek zaprawy

-tynki zwykle należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Do robót ociepleniowych można przystąpić po osiągnięciu przez tynki odpowiedniej wytrzymałości i wilgotności.

a)Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami

oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.

- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

b) Zaprawy budowlane

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Skład objętościowych składników zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawy z gotowych mieszanek należy przygotowywać zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Wykonywanie tynków

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1

- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

-Tynki zwykłe należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy,

Przy wykonywaniu tynków z gotowych mieszanek należy przestrzegać zasad podanych przez producenta.

5.6. Obróbki

a) Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości i pochylenia powierzchni obrabianych

b) Obróbki blacharskie powinny być wykonywane z blachy stalowej powlekanej fabrycznie o grubości 0,6 mm,

Roboty blacharskie określa norma PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

5.7. Nawierzchnie

Wykonanie podkładów i podsypki piaskowej powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych. Podsypkę z ubitych materiałów sypkich (piasek) należy tak zagęścić, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s > 0,97$ (wg normy BN-77/8931-12 „Oznaczenia wskaźników zagęszczenia

Wykonanie warstw odsączających, podsypki powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych. Podsypkę powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,0.

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

a) roboty pomiarowe

-wytyczenie i zastabilizowanie punktów głównych, oraz uzupełnienie w miarę potrzeb pomiarów dodatkowymi punktami

-wyznaczenie przekrojów poprzecznych

-wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczenie w czasie trwania robót.

b) roboty ziemne

-należy je wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.

-wykopy wykonać ręcznie

c) obrzeża chodnikowe

- powinny odpowiadać wymaganiom norm BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04

- powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

- nośność Obrzeży nie powinna być mniejsza niż 1,7kN, a odporność na działanie mrozu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-06250, a nasiąkliwość nie powinna być większa niż 5%.

d) kostka brukowa

- powinna być wyprodukowana ze zwartą strukturą, wolną od rys, z gładkimi powierzchniami bocznymi

- dolne warstwy konstrukcji wykonane z gruntu stabilizowanego cementem o $R_{M}= 1,5$ MPa powinny być wykonane wg normy BN-68/8933-08.

Kostkę układa się w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni. Po ułożeniu szczeliny należy wypełnić piaskiem a następnie zamieść i przystąpić do ubijania nawierzchni wibratorami płytowymi z osłoną z tworzywa sztucznego. Spoiny między kostkami winny być wypełnione drobnym ostrym piaskiem na pełną wysokość kostek.

5.8. Instalacje

W związku z wykonywaniem ocieplenia i pokrycia dachów wymianie podlega instalacja odgromowa oraz montaż i ponowny montaż opraw oświetleniowych mocowanych na ścianach budynku.

Roboty te należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi wymaganiami w tym rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r (Dz. U. 1999 nr 80, poz.980). Wykonawca powinien mieć uprawnienia budowlane oraz świadectwo kwalifikacyjne D i E w zakresie dozoru i eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828 nr 129, poz. 1184).

Do wykonania instalacji piorunochronowej należy stosować pręty stalowe ocynkowane odgromowe DFeZn $\Phi 8$ mm. Nową sieć zwodów należy wykonać w sposób trwały w miejscach demontowanych. Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurkach instalacyjnych ułożonych w warstwie ocieplenia, należy je połączyć z uziomami. Badania odbiorcze instalacji mogą przeprowadzić wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Zakres badań obejmuje:

- oględziny instalacji

- badania, pomiary, próby

Oględziny, pomiary i próby powinny być wykonane przez oddzielne zespoły, a komisja w trakcie odbioru ustala stan faktyczny na podstawie dostarczonych protokołów.

Instalacje mogą być przyjęte do eksploatacji po stwierdzeniu, że instalacje są wykonane zgodnie z wymaganiami BHP, pożarowymi, ochrony środowiska, określonymi warunkami technicznymi w odniesieniu do budynków będących przedmiotem opracowania i uzyskaniu pozytywnych wyników prób i pomiarów.

Wykonanie w/w instalacji należy zsynchronizować z robotami ociepleniowymi.

5.9. Roboty rozbiórkowe

W tym przypadku zakres robót rozbiórkowych obejmuje rozebranie opaski betonowej, skucie odstających tynków, demontaż niektórych obróbek blacharskich, demontaż elementów umieszczonych na elewacji których umiejscowienie będzie

kolidować z robotami ociepleniowymi (kratki, kratki, tablice itp.)

Kolejność wykonania poszczególnych czynności rozbiórkowych będzie dostosowana do czynności związanych z robotami podstawowymi.

Prace rozbiórkowe nie mogą spowodować naruszenia elementów konstrukcyjnych budynku nie podlegającym rozbiórkom.

Wykonywane roboty rozbiórkowe (np. demontaż rur spustowych) nie mogą spowodować szkód w budynku np. zalania i zawilgocenia, skuwanie tynków nie może spowodować znacznego zapylenia elementów budynków.

Zabezpieczenia tymczasowe elementów budynku będą wykonywane na koszt wykonawcy, materiały tymczasowego zabezpieczenia po ich rozbiórce stanowią własność wykonawcy.

Materiały które będą ponownie wykorzystane (np. rury spustowe) należy rozbiierać ostrożnie przechowywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń tych materiałów.

Roboty w zakresie rozbiórek należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i zgodnie z rysunkami i opisami w projekcie.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych muszą być wyposażeni we właściwe urządzenia zabezpieczające oraz właściwą odzież roboczą, a także rękawice, okulary i kaski ochronne. Pracownicy pracujący na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z umocowaniem do lin połączonych z trwałymi elementami nierozbieralnych części budynku. Ponadto zatrudnieni przy pracach rozbiórkowo – transportowych muszą być przeszkoleni na stanowiskach pracy, a zatrudnieni przy pracach na wysokości muszą posiadać aktualne badania dopuszczające ich do tego rodzaju prac.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 47, poz. 401)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej –

„ Wymagania ogólne „, pkt.6

6.1 Kontrola jakości wykonywania robót izolacyjnych

Kontrola cząstkowa powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenia dokładności obrobienia naroży,
- sprawdzenie uszczelnienia izolacji

Kontrola końcowa izolacji powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych
- sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych z podłożem (ogłędziny, naciskanie, opukiwanie)

6.2. Kładzenie płytek

a)Badania przed przystąpieniem do robót:

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

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

odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzając zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładów, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łątę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod posadzki za pomocą 2-metrowej łąty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

b) Badania w czasie robót

Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

c) Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - prawidłowości przygotowania podłoża
 - jakości (wyglądu) powierzchni okładzin
 - prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.
- Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący posadzek powinien obejmować;

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek, ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektanta oraz wzorcem płytek,
 - sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
 - sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
 - sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem
 - sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
 - grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej),
- Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin:

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać

głuchego odgłosu,

- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym przez producenta,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

6.3. Instalowanie drzwi i innych elementów

Kontrola wykonania prac zgodnie z PN-88/BAz3:2001 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana Az3)

a) Kontrola wbudowanych ościeżnic – odchylenie od pionu lub poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1 m, największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

b) Kontrola końcowa, należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową
- sprawdzenie stanu technicznego
- sprawdzenie przygotowanych ościeży w murach
- sprawdzenie osadzonej stolarki i ślusarki w murze (prawidłowa działanie okuć, zamykanie i otwieranie skrzydeł, uszczelnienie między ościeżem a ościeżnicą, mocowanie konstrukcji)

c) dla pozostałych elementów, ślusarskich kontrola wykonania prac zgodnie ze sztuką budowlaną, estetyką połączeń i wykończenia elementów.

6.4. Tynki

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości przygotowania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynku
- wyglądu powierzchni tynku
- prawidłowości połączenia nowych tynków ze starymi

6.5. Roboty pokrywcze, obróbki

Roboty pokrywcze w tym obróbki blacharskie, jako roboty zanikające wymagają częściowych odbiorów. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy. Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

Do odbioru technicznego robót pokrywczych Wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych pokrycia i zastosowanych materiałów

Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić wzrokowo, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowego wykonania - przez pomiar na zgodność z wymaganiami projektowymi.

Dokonanie odbioru montażu obróbek powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.

6.6. Nawierzchnie

Kontrolę jakości zagęszczenia podbudowy należy prowadzić na bieżąco w celu sprawdzenia, czy zostało osiągnięte wymagane zagęszczenie danej warstwy. Następnie sprawdzeniu podlega posadowienie i montaż obrzeży oraz posadowienie i jakość ułożenia kostki brukowej, ukształtowanie spadków.

6.7. Rozbiórki

Sprawdzenie wykonania zgodnie z projektem, sprawdzenie czy nie uszkodzono elementów budynku nie podlegających rozbiórkom; sprawdzenie czy elementy do ponownego wykorzystania nie zostały uszkodzone, sprawdzenie uprzątnięcia gruzu i materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt.7

Podstawą określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest dokumentacja projektowa i przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową wykonanego i odebranego elementu robót określa przedmiar robót.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli badania i pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.1 Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona znakiem budowlanym lub znakiem CE nie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru do wbudowania.

8.2 Odbiory międzyfazowe powinny być przeprowadzone w następujących etapach robót:

- po przygotowaniu podłoża pod roboty zasadnicze
- po wykonaniu robót podstawowych

8.3 Odbiór końcowy- sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych robót należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Płatność za wykonany i odebrany element odbędzie się na podstawie oceny jakości wykonanych robót

W cenie, oprócz robót podstawowych, ujęte będą następujące koszty:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami.
- wartość zużytych materiałów wraz kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych

ubytków i transportu na teren budowy,

- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- utrzymanie zamontowanych elementów tymczasowych na czas prowadzenia prac
- poprawki i uzupełnienia,
- uprzątnięcie terenu robót,
- wszelkie inne opłaty i prace, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Izolacje

1. Instrukcja ITB 334/96 Ocieplenie zewnętrznych ścian budynków metodą lekkąmokrą
2. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne Wymagania i badania przy odbiorze
3. PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja IDT EN 13163:2001
4. PN-EN 14933:2007 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
5. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
6. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania
(S.T. 01) IZOLACJA CIEPLNA I ROB. TOWARZYSZĄCE Strona 31
7. PN-EN 13969:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości

Kładzenie płytek

8. PN-83/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.
9. PN-65/B-14504- Zaprawy budowlane cementowe.
10. PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
11. PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

Instalowanie drzwi

12. PN-88/B-10085/Az3 Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania
13. PN-52/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej
14. PN-EN ISO 10077-1:2006 (U) Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Określenie współczynnika przenikania ciepła -Część 1: Postanowienia ogólne
15. PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określenie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej
16. PN-EN 1627-2012 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i aluzje - Odporność na włamanie –Wymagania i klasyfikacja”
17. PN-EN ISO 12543-6-2011/AC:2012 – Szkło w budownictwie- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. –Część 6

Tynki

18. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
19. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
20. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
21. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
22. PN-88/B-32250 Materiały budowlane, Woda do betonów i zapraw.

23. PN-B-30020:1999 Wapno.
24. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
25. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
Roboty w zakresie pokryć dachowych
26. PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowanej. Wymagania i badanie techniczne przy odbiorze”.
27. PN-80/B-10240- Papowe pokrycia dachowe. Wymagania i badania przy odbiorze
28. PN-EN 612:1999 „Rynny dachowe i elementy z blachy powlekaniej. Definicje i wymagania”
29. PN-EN 612+AC:1999 „Rynny dachowe i rury spustowe. Definicje podział i wymagania”
Nawierzchnie
30. PN-64/8845-01 Chodniki
(S.T. 01) IZOLACJA CIEPLNA I ROB. TOWARZYSZĄCE Strona 32
31. PN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
32. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
33. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
Instalacje
34. PN-IEC-60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
35. PN-IEC-60364-4-41:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
36. PN-IEC-60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
37. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom V Instalacje elektryczne.