

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Budowa:

Termomodernizacja budynku mieszkalnego: elewacja

Adres budowy:

ul. Bramkowa 4, 62-020 Swarzędz,
Miasto Swarzędz

Inwestor: Swarzędzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego
Spółka z o.o.

Adres Inwestora: ul. Wrzesińska 13, 62-020 Swarzędz,

Słupca, 15 lipca 2025

Spis treści	strona
1.Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
2.Zakres robót budowlanych przewidzianych do realizacji	3
3.Uwagi ogólne dotyczące realizacji robót	3
4.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	6
5.Zakres stosowania specyfikacji	6
6.Informacje o terenie budowy	6
7.Definicje pojęć i określeń	10
8.Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, kontrolą jakości	11
9.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością	12
10.Roboty przygotowawcze	13
11.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	14
12.Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	16
13.Opis sposobu odbioru robót budowlanych	17
14.Podstawa płatności	18
15.Dokumenty oraz niektóre przepisy związane	18
16.Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi	19
17.Roboty rozbiórkowe	20
18.Elementy murowe	21
19.Tynki	22
20.Malowanie - uzupełniające	22
21.Stolarka drzwiowa, okienna, parapety wewnętrzne	23
22.Termomodernizacja ścian budynku	24
23.Opierzenia	25
24.Rusztowania	24
24.Instalacja - domofon	27
25.Zakończenie robót	27

1. Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiotem robót budowlanych jest realizacja termomodernizacji obiektu obejmująca: termomodernizację ścian obiektu, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej wraz z wykonaniem wszystkich opierzeń, instalacja domofonu. Zakres robót obejmuje wszystkie czynności konieczne do wykonania w celu realizacji ustalonego z Inwestorem zakresu działań związanych z powyżej powołanym przedmiotem robót budowlanych.

2. Przewidziano do realizacji następujący zakres robót budowlanych:

- roboty budowlane związane z wykonaniem niezbędnych rozbiórek i demontażem,
- wykonanie wszystkich robót budowlanych zgodnie z dokumentacją przedstawioną przez Zamawiającego na etapie zlecania robót, audytem energetycznym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarem, warunkami uzgodnień.

Należy wykonać i uwzględnić w kosztach ofertowych robót zabezpieczenia, ogrodzenia placu budowy, oznakowania, ograniczenia dostępu itp. niezbędne dla ochrony osób pracujących na budowie oraz korzystających z ulicy i terenu w jej otoczeniu, opłaty za zajęcie pasa drogowego.

Teren budowy znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, obiekt zabytkowy. W ramach realizacji robót budowlanych należy uwzględnić konieczność wykonania robót tymczasowych i przygotowawczych.

Wykonać należy i uwzględnić w kosztach ofertowych robót wszelkie roboty porządkowe i inne niezbędne przed zakończeniem robót i przekazaniem obiektu Inwestorowi.

3. Uwagi ogólne dotyczące realizacji robót:

Wykonawca ma obowiązek zorganizować zaplecze budowy funkcjonujące przez cały czas wykonywania robót, zamontować tablice informacyjne. Zaplecze budowy musi spełniać wymogi wynikające z obowiązujących aktualnie przepisów. Urządzenie zaplecza musi zapewniać możliwość bezpiecznego przechowywania dokumentów budowy na budowie zgodnie z przepisami prawa. Jeżeli będzie to wymagane robotami będzie kierował uprawniony Kierownik Budowy ustanowiony przez Wykonawcę oraz w razie potrzeby uprawnieni kierownicy robót w danej specjalności. Ustanowienie kierowników robót należy do obowiązków Wykonawcy. Ocena potrzeby ustanowienia oraz ustanowienie kierowników robót legitymujących się uprawnieniami do kierowania robotami w danej specjalności to obowiązek i decyzja

podejmowana przez Wykonawcę na jego wyłączną odpowiedzialność podejmowana w porozumieniu z Inwestorem. Roboty należy wykonywać zgodnie z umową i zleceniem Inwestora, zgodnie z projektem - dokumentacją techniczną, przedmiarem, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz z obowiązującymi normami i przepisami. Należy obowiązkowo wykonać wszystkie roboty ujęte w przedmiarze robót – jest to zestawienie robót do wykonania zgodnie z kolejnością technologiczną. Wszelkie informacje, wymagania, opisy robót zawarte w przedmiarze są obowiązujące dla Wykonawcy tak jak zapisy projektu. Przedmiar nie jest katalogiem zamkniętym. Wykonawca może wykonać roboty według innych technologii z obowiązkowym zachowaniem opisanego zakresu robót oraz z zachowaniem wymaganego standardu wykonania. W celu prawidłowej realizacji zadania Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z całą dokumentacją i dostępnymi informacjami związanymi z realizacją zadania, wszystkie elementy dokumentacji rozpatrywać łącznie, nie wymienienie roboty i brak zapisu odnośnie sposobu wykonania robót nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ich prawidłowego i zgodnego z obowiązującymi przepisami wykonania. Wykonawca ma obowiązek dokonania wszelkich zgłoszeń związanych z wykonywaniem robót zgodnie z zapisami w projekcie budowlanym, warunkami technicznymi, dyspozycjami gestorów sieci i urzędzeń, przepisami. Należy dokonać wizji lokalnej terenu oraz obiektu przed opracowaniem i złożeniem oferty na roboty i ponownie przed rozpoczęciem robót. Należy przeanalizować wszystkie elementy dokumentacji łącznie i w połączeniu z wynikami oględzin obiektu wszelkie wątpliwości wyjaśnić przed złożeniem oferty, w wypadku koniecznym korzystając z konsultacji z nadzorem inwestorskim. Wymagania wyszczególnione choćby w jednym z dokumentów są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były zawarte w całej dokumentacji. Wykonawca nie ma prawa wykorzystywać błędów lub opuszczeń w jakichkolwiek dokumentach związanych z inwestycją, a o fakcie ich wykrycia ma obowiązek natychmiast skutecznie powiadomić Inwestora w celu wprowadzenia odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności należy dążyć natychmiast do ich wyjaśnienia z udziałem Inwestora i w razie potrzeby nadzoru autorskiego. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości lub jakiegokolwiek natury wątpliwości należy przeprowadzić konsultację z Inwestorem, w celu wyeliminowania nieprawidłowości, podjęcia wspólnych ustaleń i uniknięcia niepotrzebnych kosztów wynikających z nieodpowiedniego sposobu wykonania robót. Informacje zawarte w wyżej wymienionych dokumentach i opracowaniach stanowią jedynie podstawowe wytyczne do wykonywania prac budowlanych.

Wykonawca otrzymuje od Inwestora dokumentację zawierającą podstawowe informacje. W wypadkach potrzeby dalszego uszczegółowienia sposobu wykonywania robót objętych projektem Wykonawca może przygotować odpowiednie opracowania w formie projektu wykonawczego, warsztatowego we własnym zakresie i na własny koszt uwzględniając w tych opracowaniach ustalenia z projektu – dokumentacji technicznej. Brak zapisów odnośnie elementów, asortymentów czy rodzajów robót nie zwalnia Wykonawcy z wykonywania wszelkich robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, zasadami sztuki budowlanej. Jeżeli Wykonawca nie zgłosi uwag, pytań, wątpliwości na etapie przygotowywania oferty na wykonanie robót uznaje się, że przedstawione materiały w sposób wystarczający informują o wszystkich problemach i zakresach zadań związanych z realizacją zamierzenia, z czego wynika brak podstaw do zgłaszania roszczeń na etapie realizacji robót w kwestii zakresu informacji i czytelności otrzymanych przez Wykonawcę dokumentów. Wykonując roboty należy postępować zgodnie z przepisami, normami, zasadami określonymi w kartach technicznych poszczególnych materiałów przewidywanych do wykorzystania w trakcie wykonywania robót. Inwestor zastrzega sobie prawo do ustalania ostatecznych rozwiązań oraz do wykonywania przez Wykonawcę prezentacji próbnych na etapie realizacji robót. Wszelkie materiały budowlane i elementy używane w celu realizacji zadania muszą być nowe, nie dopuszcza się montowania jakichkolwiek elementów używanych. Wykonawca po przekazaniu do jego dyspozycji placu budowy przejmuje wyłączną odpowiedzialność za wszystkie zdarzenia na placu budowy i w jego sąsiedztwie, szczególnie za wynikające z jego sposobu działania.

Materiały odpadowe należy wywieźć na legalne wysypisko, koszt składowania odpadów uwzględnić w cenie oferty, pozostałe elementy zagospodarować zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, np. złom, drewno z rozbiórek, elementy instalacji, zdemontowana stolarka. Przekazanie materiałów rozbiórkowych potwierdzić protokolarnie. Teren działki po zakończeniu wykonywania robót uporządkować.

4.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Należy wykonać roboty towarzyszące i tymczasowe, przygotowawcze umożliwiające prawidłową realizację robót budowlanych. Istnieje możliwość występowania na terenie budowy nie zinwentaryzowanych urządzeń i instalacji. Zniszczenia powstałe w wyniku niedbałości, braku nadzoru, niewykonania prób, braku fachowości, złej kolejności wykonywania robót i organizacji prac obciążają Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia zniszczeń na swój koszt i doprowadzenie zniszczonego elementu do stanu pierwotnego lub stanu uzgodnionego z Inwestorem. Obowiązkiem Wykonawcy robót budowlanych jest prowadzenie wymaganej przepisami prawa dokumentacji budowy oraz jej przekazanie zgodnie z prawem Inwestorowi po zakończeniu budowy. W trakcie wykonywania robót wystąpi także konieczność załadunku i wywieżenia różnego rodzaju śmieci, gruzów, odpadów i utylizacji tych odpadów zgodnie z przepisami.

5. Zakres stosowania specyfikacji:

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia na realizację robót, z uwzględnieniem wszystkich dokumentów w tej Specyfikacji przywołanych.

6. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

-organizacji robót

Teren budowy to teren obejmujący działkę na której zlokalizowany jest budynek mieszkalny. Teren budowy może być wykorzystany jako plac manewrowy w czasie budowy, w zakresie i na warunkach uzgodnionych z Inwestorem przed rozpoczęciem robót. Z punktu widzenia sposobu organizacji robót trzeba wziąć pod uwagę fakt usytuowania budowy w mieście, obejmującą użytkowany budynek mieszkalny, z dostępnością do placu budowy z ulicy. Na terenie budynku, na działce oraz na ulicach w sąsiedztwie placu budowy przez cały czas trwania prac budowlanych będzie odbywać się normalny ruch związany z funkcjonowaniem budynku i miasta. Obiekt usytuowany w granicy, do wykonania części robót dostęp jest możliwy tylko poprzez działki sąsiednie. Będzie niezbędna zgoda Właścicieli działek sąsiednich.

-zabezpieczenia interesów osób trzecich i Inwestora

Planując wykonywanie robót należy uwzględnić interes Właścicieli działek sąsiednich w tym również zasady dobrego współżycia społecznego, konieczność zachowania ciszy nocnej, konieczność utrzymania bezwzględnego porządku na terenie działki oraz na przyległych drogach, konieczność zapewnienia dostępności do działek sąsiednich. Należy, jeżeli będzie taka potrzeba uzgodnić z zarządcą drogi i uwzględnić koszty związane z opłatami za zajęcie drogi oraz wynikające z konieczności wykonania wymaganych zabezpieczeń dla ochrony przechodniów i pojazdów korzystających z drogi i działek sąsiednich. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, infrastruktury i urządzeń na powierzchni ziemi oraz za urządzenia podziemne pozostające w zasięgu jego działania, zapewni potrzebne oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Jest obowiązany sprawdzić aktualność posiadanych informacji na temat ich lokalizacji. Ponieważ mogą występować na terenie działki instalacje i urządzenia nie zinwentaryzowane Wykonawca powinien w pisemnym porozumieniu z Inwestorem ustalić przed rozpoczęciem wykonywania robót zasady postępowania i ustalić strony odpowiedzialne za ich ewentualne uszkodzenie. O fakcie przypadkowego uszkodzenia powiadomi dysponentów tych urządzeń i instalacji oraz będzie z nimi współpracował przy dokonywaniu napraw i pokryje uzasadnione koszty z tym związane. Wykonawca odpowiada za zniszczenia wszelkich obiektów, uszkodzenia instalacji i urządzeń powstałe w wyniku jego działań związanych z prowadzeniem prac. Wykonawca jest obowiązany sprawdzać w trakcie prac lokalizację instalacji i urządzeń i zabezpieczać je przed uszkodzeniem niezależnie od informacji które wynikają z dokumentów związanych z projektem i innych związanych z obiektem. Zniszczenia powstałe w wyniku wykonywania robót obciążają Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia zniszczeń na swój koszt i doprowadzenie obiektu do stanu pierwotnego. Dotyczy to także sytuacji gdy w wyniku działań Wykonawcy zniszczeniu ulegnie obiekt, instalacja lub urządzenie na sąsiedniej działce. Nie dotyczy to sytuacji w której Wykonawca prowadząc roboty, w porozumieniu z Inwestorem i po wybraniu optymalnego i ekonomicznie uzasadnionego wariantu musi wykonać działania niszczące jakiś element, urządzenie lub część instalacji dla umożliwienia dalszego wykonywania prac. Ustalenia te należy przyjąć przed faktem wykonania czynności, podjęcie przez Wykonawcę takich działań bez porozumienia z Inwestorem kosztami obciąża wyłącznie Wykonawcę. Ponieważ takie sytuacje są niemożliwe do przewidzenia w planowaniu i przedmiarowaniu robót sposób rozliczania kosztów naprawy tych uszkodzeń i doprowadzania elementów do stanu pierwotnego lub spełniającego obecne wymagania należy ustalić szczegółowo w umowie o wykonanie robót lub

w stanowiącym obowiązujący w sprawie rozliczeń dokument oświadczeniu Wykonawcy w którym należy ustalić i zapisać jakie będą stosowane do rozliczenia tego rodzaju zdarzeń stawki robocizny, materiału i sprzętu, narzuty, baza cenowa, ceny jednostkowe, sposoby obmiaru, podstawy ustalania nakładów rzeczowych oraz jak będzie ustalany termin zakończenia tych nieprzewidzianych robót. W wypadku niedopełnienia obowiązku sporządzenia takiego oświadczenia przez Wykonawcę Inwestor ma prawo przyjąć zasady rozliczeń – stawki, narzuty, cenniki - zgodne z zawartymi w ofercie przetargowej na wykonanie robót, pod warunkiem że dokonanie takich rozliczeń będzie zasadne. Sytuacja taka musi być w każdym przypadku opisana w protokole ustaleń pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą niezależnie od innych obligatoryjnie prowadzonych dokumentów budowy. Wykonawca będzie realizował roboty w sposób powodujący jak najmniejsze niedogodności dla użytkowników terenów sąsiadujących, mieszkańców okolicznych domów, uczestników ruchu pieszego i kołowego na przylegających drogach. Wykonawca odpowiada za wszystkie szkody na budowie i w jej sąsiedztwie spowodowane jego działalnością.

-ochrony środowiska

Wykonawca jest obowiązany znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy związane z ochroną środowiska. W trakcie budowy Wykonawca będzie podejmował działania w celu stosowania się do przepisów i norm ochrony środowiska na terenie i wokół budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla ludzi i środowiska, wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami, zaśmiecenia, emisji substancji i związków toksycznych i niebezpiecznych, możliwości powstania pożaru, organizacji pracy na budowie, lokalizacji zaplecza budowy, magazynu, składowiska materiałów i odpadów. Materiały odpadowe należy usuwać z obiektu w sposób nie niszczący nawierzchni chodników i ulic i nie powodujący uciążliwości dla ludzi i środowiska. Odpady to różnorodny gruz, złom, śmieci, elementy zdemontowane. Odpady te należy usuwać i składować w sposób zgodny z prawem na przeznaczonych do tego celu wysypiskach odpadów. Opłaty związane z transportem i składowaniem odpadów obciążają Wykonawcę. Teren budowy jest obszarem chronionym pod względem konserwatorskim.

-warunków bezpieczeństwa pracy

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy nie powinni wykonywać pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie i utrzymanie urządzeń zabezpieczających, socjalnych, sprzętu i odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób pracujących i dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca będzie dokonywał systematycznych kontroli stanu urządzeń i sprzętu wykorzystywanych do wykonywania robót. W związku z wykonywaniem robót budowlanych, instalacyjnych, elektrycznych występować będzie niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniami mechanicznymi, porażeniem prądem, oparzeniami, zatruciem stosowanymi środkami chemicznymi, zaprawami, itp. Wystąpi zagrożenie dla pracowników związane z ruchem pojazdów, maszyn sprzętów używanych do wykonywania robót oraz wykonywanych prac budowlanych. Wystąpi zagrożenie spowodowane pracami na wysokości. Wykonawca zapewni niezbędne środki łączności, umieści na terenie budowy niezbędne informacje o telefonach alarmowych, zapewni wyposażenie budowy w środki pierwszej pomocy, zapewni na czas budowy i oznakuje drogi ewakuacji. Wszelkie koszty związane z przestrzeganiem przepisów BHP obciążają Wykonawcę.

-zaplecza dla potrzeb Wykonawcy

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy będzie można urządzić na części działki stanowiącej teren budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania i utrzymania na swój koszt zaplecza budowy, które musi spełniać wszystkie przewidziane prawem wymagania pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pod względem zabezpieczeń socjalnych. Zaplecze to będzie mogło powstać na terenie budowy lub Wykonawca może zapewnić obsługę budowy w tym zakresie w inny sposób zgodny z prawem. Nie przewiduje się w zapleczu dla potrzeb Wykonawcy pomieszczeń przeznaczonych dla Inwestora. Na terenie budowy Wykonawca ma obowiązek zapewnić możliwość bezpiecznego przechowywania dokumentacji budowy zgodnie z wymaganiami prawa i potrzebami wynikającymi z dyspozycji Inwestora.

-warunków dotyczących organizacji ruchu

W zakresie organizacji ruchu na czas budowy Wykonawca ustali z Zarządcą dróg warunki zajęcia ulic i chodników, jeżeli potrzeba ich zajęcia będzie wynikała z przyjętego przez Wykonawcę sposobu organizacji robót oraz zasady organizacji ruchu pieszego i kołowego jeżeli będzie taka potrzeba, a także wykona zgodnie

ze stosownymi przepisami oraz warunkami Zarządcy oznakowanie znakami ostrzegawczymi i informacyjnymi. Wykonawca zapewni obsługę budowy w zakresie dostaw w sposób nie utrudniający korzystania z dróg innym użytkownikom oraz nie będzie korzystał z środków transportu które mogą spowodować uszkodzenia istniejących nawierzchni. Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty i transport obsługujący budowę aby nie utrudniać i nie ograniczać ruchu na przyległych drogach i ulicach. W wypadku niemożności uniknięcia utrudnień w ruchu drogowym związanych z realizacją robót lub na żądanie Zarządcy drogi lub Inwestora Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniu projektu zgodnie z przepisami prawa.

-zabezpieczenia chodników i jezdni

W przypadku uszkodzenia nawierzchni chodnika lub jezdni wskutek działań Wykonawcy robót należy nawierzchnie uszkodzone doprowadzić do stanu pierwotnego.

-ogrodzenia

Teren inwestycji jest obecnie ogrodzony, dostępność do terenu budowy jest możliwa przez istniejącą bramę wjazdową, wejścia do budynku. W trakcie budowy należy skutecznie zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych i w sposób skutecznie chroniący wszystkie osoby w tym przechodniów i pojazdy przed możliwością uszkodzenia spowodowanego w wyniku prowadzenia robót. Zabezpieczenie terenu budowy należy do obowiązków Wykonawcy, który ponosi wyłączną odpowiedzialność z tytułu wszelkich szkód wynikających z braku należytego zabezpieczenia terenu budowy, spowodowania niebezpieczeństwa dla osób i strat materialnych.

7. Definicje pojęć i określeń

Pojęcia i określenia stosuje się zgodnie z ich znaczeniem w języku polskim, w sposób ogólnie przyjęty w nazewnictwie stosowanym w budownictwie, zgodnie z objaśnieniami.

8. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, kontrolą jakości

Należy stosować materiały i wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r./Dz.U.z 2006r Nr.156,poz.1118 /
- o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r./Dz.U.z 2004r. Nr 92, poz. 881/
- o normalizacji z dnia 12 września 2002r./Dz.U.z 2002r. Nr 169 poz.1386 z póź.zm./
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 roku ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106.EWG „Wyroby budowlane”

odnosząc się do aktualnych wersji odpowiednich przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest bez wezwania przekazać Inwestorowi informację o dokumentach i kopie dokumentów dopuszczających do obrotu zastosowane do realizacji prac materiały budowlane.

Do realizacji zadania należy używać materiałów budowlanych spełniających wymagania związane z ochroną przeciwpożarową. Muszą spełniać wymagania klasyfikacji materiałów NRO w zakresie określonym przepisami.

Materiały należy przewozić i składować w sposób zgodny z zaleceniami producenta i zapewniający zachowanie ich walorów użytkowych. W porozumieniu z Inwestorem można dokonywać zamiany rodzajów przewidzianych do stosowania zgodnie z projektem i przedmiarem materiałów, pod warunkiem zachowania wartości użytkowych nie gorszych od przewidzianych, w tym również zachowania parametrów konstrukcji oraz pod warunkiem zachowania i realizacji warunków uzgodnień projektu. Zgodność rodzaju i jakości materiałów budowlanych, warunków transportu i przechowywania ma obowiązek kontrolować Wykonawca. W trakcie budowy Inwestor i osoby działające w jego imieniu mają prawo dokonać kontroli zgodności stosowanych materiałów z deklarowanymi. Materiały trwale szkodliwe dla otoczenia nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Zastosowane materiały muszą spełniać we wszystkich aspektach wymagania wynikające z obowiązujących przepisów. Materiały muszą być bezpieczne w eksploatacji. Zastosowane wyroby winny posiadać atesty PZH dotyczące higieny

radiacyjnej potwierdzające spełnienie wymagań Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie zawartości naturalnych izotopów w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie oraz kontroli zawartości tych izotopów / Dz.U.Nr 220 z dnia 03.12.2002/. Warunki przechowywania, transportu, sposób stosowania nie mogą ujemnie wpływać na walory użytkowe materiałów budowlanych, nie mogą powodować ich zanieczyszczenia, uszkodzenia, obniżenia jakości, utraty trwałości i pogorszenia parametrów użytkowych. Materiały nie odpowiadające wymaganiom będą usuwane z terenu budowy przez Wykonawcę. Zastosowane materiały muszą być w gatunku pierwszym, o wysokich parametrach użytkowych. Wszystkie użyte we wszystkich elementach dokumentacji nazwy materiałów oraz producentów i z tym związane określenia należy traktować jako przykładowe. Rzeczywiście zastosowane przez Wykonawcę materiały muszą być co najmniej takiej samej jakości lub lepsze niż przywołane jako przykładowe, kryterium lepsze oznacza cechy materiałów i elementów w sposób oczywisty bardziej korzystne dla Inwestora, z rozstrzygnięciem wszelkich wątpliwości na korzyść Inwestora. Wykonawca musi wykonując roboty z różnych materiałów uwzględniać konieczność przedstawienia wymaganych certyfikatów zgodności CE, atestów higienicznych, zachowania warunków uzgodnień projektu, uzyskania dopuszczenia obiektu do odbioru i pozwolenia na użytkowanie bez żadnych warunków. Wykorzystanie nieodpowiednich materiałów do wykonania prac, w tym materiałów nie przeznaczonych do stosowania w obiektach użyteczności publicznej, o dużym natężeniu ruchu, naraża Wykonawcę na nie przyjęcie wykonanych robót, konieczność ich usunięcia i ponownego wykonania z odpowiednich materiałów bez dodatkowej zapłaty.

9. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu, maszyn i urządzeń niezbędnych do realizacji zadania z tym, że do wykonywania robót należy używać wyłącznie sprzętu, maszyn i urządzeń których działanie nie spowoduje uszkodzeń w obiekcie, w obiektach sąsiadujących i na terenie sąsiadującym. Przewidywanie skutków działania stosowanych maszyn, urządzeń, sprzętów jest obowiązkiem Wykonawcy. Zabronione jest wykorzystywanie sprzętu, maszyn i urządzeń które mogą ze względu na sposób działania niekorzystnie, destrukcyjnie wpływać na budynki w sąsiedztwie. Do realizacji prac można używać dowolnego typu środków transportu. Wymagane jest jednak by stosowany sprzęt i środki transportu nie

wpływały niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Stosowany sprzęt, maszyny i urządzenia muszą umożliwiać osiągnięcie poprawnej i wymaganej jakości wykonanych prac. Stosowany sprzęt, maszyny i urządzenia muszą być sprawne technicznie, dopuszczone do stosowania, co w przypadkach wymaganych przepisami musi być potwierdzone stosownymi dokumentami, używany zgodnie z przeznaczeniem, obsługiwany przez przeszkolonych i uprawnionych do obsługi pracowników, musi być zgodny z wymogami ochrony środowiska. Wykonawca na żądanie Inwestora przedstawi dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu, maszyn i urządzeń do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem oraz dokumenty upoważniające pracowników do jego obsługi i używania. Niedopuszczalne jest używanie niesprawnego sprzętu, maszyn i urządzeń. W trakcie wykonywania robót wykonawca będzie przestrzegał zasady zgodnie z którą w zasięgu pracy sprzętu, maszyn i urządzeń nie będzie znajdował się żaden pracownik i żadna osoba postronna.

10. Roboty przygotowawcze

Wykonawca ma obowiązek oznakowania budowy tablicami informacyjnymi zgodnie z przepisami, przygotowania i oczyszczenia oraz zabezpieczenia terenu budowy, przygotowania dróg dojazdowych, zapewnienie dostaw wody, prądu, odprowadzenie ścieków na czas prowadzenia robót. Należy przeprowadzić rozpoznanie terenu budowy. Należy zlokalizować istniejące instalacje szczególnie w miejscach przewidzianych do prowadzenia robót oraz istniejącą infrastrukturę podziemną oraz wykonać wymagane zabezpieczenia - w zakresie koniecznym. Szczególnie starannie należy wykonywać zabezpieczenia przed zniszczeniem już wykonanych robót i tak ustalić harmonogram wykonywania robót aby wyeliminować możliwość powstania uszkodzeń i konieczność ponownego wykonywania robót. W przypadku stwierdzenia na etapie robót przygotowawczych nieprawidłowości lub powstania innych wątpliwości związanych z realizacją przedsięwzięcia należy obowiązkowo przeprowadzić konsultację z Zamawiającym przy udziale Projektantów, w celu wyeliminowania nieprawidłowości, podjęcia wspólnych ustaleń i uniknięcia niepotrzebnych kosztów ponoszonych przez Wykonawcę. Działanie takie jest wymagane także dla dotrzymania terminu realizacji prac. W ramach robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek wykonać dokumentację fotograficzną i opis stanu technicznego obiektów usytuowanych w pobliżu terenu robót w celu udokumentowania ich stanu przed rozpoczęciem robót. Ma to na celu zabezpieczenie Wykonawcy przed roszczeniami o pogorszenie stanu lub

o spowodowanie uszkodzenia tych obiektów wskutek wykonywanych robót ze strony właścicieli obiektów i terenów położonych w sąsiedztwie terenu budowy.

11. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Prace prowadzić zgodnie z dokumentacją przedstawianą przez Inwestora, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych", z uwzględnieniem wszystkich zaleceń technicznych producentów materiałów budowlanych i zasad sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami BHP, a także Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i warunkami zawartymi w umowie o wykonanie prac budowlanych, pod nadzorem osoby uprawnionej do nadzorowania i kierowania robotami. Informacje zawarte w wyżej wymienionych dokumentach i opracowaniach stanowią jedynie podstawowe wytyczne do wykonywania prac budowlanych. Brak zapisów odnośnie niektórych prac nie zwalnia Wykonawcy z wykonywania wszelkich robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami - zasadami sztuki budowlanej. Ponieważ zamierzenie budowlane obejmuje różne roboty składające się na całość budowy możliwa jest zmiana kolejności wykonywania poszczególnych elementów ujętych w przedmiarze robót lub wykonywanie tylko części robót zgodnie z decyzją Inwestora. W każdym jednak wypadku należy zachowywać kolejność technologiczną wykonania robót w danym elemencie. W porozumieniu z Inwestorem należy sporządzić harmonogram przewidzianych do wykonywania robót w celu zapewnienia uzgodnionej kolejności ich wykonywania i umożliwienia nadzorowi inwestorskiemu prowadzenia racjonalnego nadzoru nad realizacją prac. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji robót zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem. Zmiany harmonogramu są dopuszczone pod warunkiem uzgodnienia tych zmian z Inwestorem i poinformowania Inwestora o planowanych zmianach harmonogramu z odpowiednim wyprzedzeniem. Powtórne wykonywanie robót wynikające z braku harmonogramu obciąża wyłącznie Wykonawcę i nie podlega dodatkowej zapłacie. Wszystkie roboty należy bezwzględnie wykonywać w warunkach pogodowych umożliwiających prawidłową realizację robót. Nie wolno wykonywać prac w warunkach obniżonej poniżej dopuszczalnego poziomu temperatury / zazwyczaj dla większości robót budowlanych +5 stopni Celsjusza w warunkach normalnych/ uwzględniając również jej możliwy spadek po zakończeniu wykonywania prac a przed zakończeniem procesów zachodzących w materiałach budowlanych. Zastosowane materiały muszą spełniać we wszystkich aspektach wymagania wynikające z obowiązujących

przepisów. Materiały muszą być bezpieczne w eksploatacji. Sposób wykonania musi zapewniać bezpieczeństwo i wygodę użytkowników, dopuszcza się stosowanie materiałów wyłącznie pierwszego gatunku, w wysokim standardzie wykonania. W trakcie wykonywania prac należy stosować się do ograniczeń obciążania konstrukcji obiektów i nawierzchni, tak aby nie zostały te elementy uszkodzone. Na każdym etapie budowy konstrukcje powinny mieć zdolność do przenoszenia obciążeń spowodowanych wykonywanymi robotami, obciążeniami montażowymi, wpływami atmosferycznymi. Nie wolno w trakcie wykonywania robót dopuścić do przeciążenia lub odkształcenia konstrukcji które mogłyby skutkować niekontrolowanym zniszczeniem elementu. Wszystkie sytuacje wątpliwe należy wyjaśniać i uzgadniać przed wykonaniem robót. Brak zapisów w tym zakresie nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku przestrzegania obowiązujących norm i przepisów. W trakcie wykonywania robót należy korzystać z możliwości konsultacji z doradcami technicznymi w zakresie sposobu wykonywania prac. Z każdej przeprowadzonej konsultacji należy sporządzić notatkę łącznie z adnotacją w jaki sposób zrealizowano zalecenia doradcy technicznego, nadzoru. W przypadkach wymagających uzyskania określonych, zazwyczaj wynikających z przepisów i uzgodnień parametrów należy korzystać z materiałów budowlanych wybranego dowolnie producenta wykorzystując wyłącznie kompletne systemy bądź gotowe elementy, który mają cechy i parametry określone aprobatą techniczną. Nie wolno przy wykonywaniu robót z użyciem materiałów budowlanych tzw. systemowych „tworzyć” indywidualnie systemu budowlanego z produktów pochodzących od różnych producentów, zwłaszcza stosując jako kryterium doboru najniższą cenę produktu składowego. Roboty wykonane w taki sposób nie mogą być odebrane. Dotyczy to między innymi produktów tzw. chemii budowlanej. Wykonane prace i użyte materiały muszą dawać gwarancję trwałości i dobrej jakości co należy potwierdzić w gwarancji Wykonawcy udzielonej Inwestorowi. Wykonawca jest zobowiązany do monitorowania stanu obiektu – terenu budowy przez cały czas prowadzenia robót. Ostateczne wymiary i ilości przewidzianych do zamontowania elementów, materiałów należy bezwzględnie sprawdzać na miejscu budowy. Zabronione jest montowanie elementów ostro zakończonych, niebezpiecznych, maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami nie może być większy od 12,0cm. Jeżeli dla poprawnego wykonania roboty lub jakiegokolwiek jej części Wykonawca zgodnie z przyjętym sposobem realizacji robót potrzebuje projektu wykonawczego lub warsztatowego może sporządzić taki projekt we własnym zakresie. Koszty związane z wykonaniem projektów wykonawczych, warsztatowych w zakresie potrzebnym Wykonawcy obciążają wyłącznie Wykonawcę, należy

te koszty przewidzieć i uwzględnić w ofercie Wykonawcy na wykonanie robót. Wykonawca ma obowiązek wykonywania w trakcie realizacji robót nadzoru i wymaganej pielęgnacji wykonanych robót, w celu zapewnienia prawidłowego przebiegu procesów zachodzących w materiałach które zostały wbudowane.

Zabrania się wyprowadzania przewodów wentylacyjnych na poddasze, w przestrzeń stropodachu. Jeżeli takie przewody istnieją należy je przebudować i wyprowadzić poza obiekt. Odbiór przewodów należy potwierdzić protokołem sporządzonym przez osobę uprawnioną.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót wykonanego na podstawie inwentaryzacji oraz dostępnych materiałów w trakcie opracowywania dokumentacji. W związku z tym mogą powstać rozbieżności przedmiaru z obmiarem wynikające z różnic odczytu wymiarów z dokumentacji z wymiarami z realizacji oraz z nieuwzględnienia w przedmiarze robót, których nie można było przewidzieć ze względu na charakter robót. Zapotrzebowanie na nakłady robocizny, materiałów i sprzętu a zwłaszcza ostateczne wymiary elementów należy obowiązkowo sprawdzać i ustalać na podstawie pomiaru z natury na etapie realizacji. Jakikolwiek błąd, rozbieżność lub przeoczenie w ilościach podanych lub dodatkowa robota wynikająca z charakteru prac budowlanych, których nie można było uniknąć i przewidzieć w przygotowaniu dokumentacji nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku wykonania wszystkich robót. Istotne zmiany w zakresie, ilości i asortymentów robót muszą być bezwzględnie zaaprobowane przez Inwestora przed realizacją. Zmiany nieistotne zakresu oraz ilości robót nie stanowią podstaw do występowanie przez Wykonawcę z roszczeniem o zwiększenie zakresu i ilości robót przyjmowanych do rozliczeń. Obmiar robót będzie określał zakres wykonanych robót, będzie miał znaczenie zgodnie z dyspozycjami zawartej umowy o realizację robót. Zasady wykonywania przedmiaru, obmiaru, należy przyjmować zgodnie z zasadami przedmiarowania opisanymi w katalogach nakładów rzeczowych istniejących na rynku, a zwłaszcza na podstawie tych katalogów, według których sporządzony jest przedmiar. Zakres czynności do wykonania należy przyjmować zgodnie z zakresem opisanym w katalogach nakładów rzeczowych istniejących na rynku, a zwłaszcza na podstawie tych według których sporządzony jest przedmiar. Obmiar robót

zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Pomiary do obmiaru wykonuje się i zapisuje w sposób zrozumiały, jednoznaczny i trwały, po ustaleniu z Inwestorem potrzeby jego wykonywania.

13. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Ostateczny sposób odbioru robót powinien wynikać z zapisów umowy o wykonanie prac. Odbiory częściowe, robót zanikających i ulegających zakryciu będą wykonywane po zgłoszeniu gotowości ich odbioru przez Wykonawcę z wyprzedzeniem umożliwiającym rzeczywiste wykonanie odbioru, wykonanie wymaganych poprawek i zmian bez opóźniania postępu robót i konieczności przeróbek. Wykonawca ma obowiązek zgłaszania do odbioru wszystkich robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbiór częściowy będzie wykonywany według zasad odbioru ostatecznego. Odbiór ostateczny polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości, wartości, ustalonego standardu, zgodności z projektem, zgodności z warunkami technicznymi i warunkami uzgodnień, terminów wykonania i zgodności z harmonogramem. Szczególną uwagę należy zwrócić na wyniki badań końcowych wykonanych wszelkich instalacji i protokoły z tych badań jak również na sposób wykonania tych elementów które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowania obiektu. W trakcie odbioru należy sprawdzić zgodność realizacji z projektem i przedmiarem, jakość użytych materiałów i wyposażenia, estetykę wykonania, zgodność z ustaleniami i zaleceniami Inwestora i Nadzoru Autorskiego przyjętymi w trakcie realizacji robót. Całkowite zakończenie robót i gotowość do odbioru będzie przez Wykonawcę dokonana w formie pisemnej, informującej Inwestora o zakończeniu robót. Razem z tą informacją Wykonawca ma obowiązek przekazać Inwestorowi kompletną dokumentację powykonawczą. Termin przekazania dokumentacji powykonawczej musi umożliwiać jej weryfikację przez osoby uprawnione. Inwestor w ustalonym w umowie terminie jest zobowiązany dokonać odbioru robót. W wypadku konieczności wykonania poprawek strony ustalą termin ich wykonania zgodnie z zawartą umową. W przypadku przyjęcia robót zostanie sporządzony protokół ostatecznego odbioru robót według wzoru przygotowanego za porozumieniem stron. W ramach odbioru robót Wykonawca prześle Inwestorowi wszystkie wymagane prawem dokumenty związane z wykonywanymi robotami w tym również deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, protokoły badań instalacji i urządzeń, kominów, przewodów wentylacyjnych, kopie aprobat

technicznych, raporty klasyfikacyjne, atesty, wykonane inwentaryzacje, pozwolenie na użytkowanie jeżeli będzie wymagane i inne określone zgodnie z zawartą umową z Inwestorem oraz zgodnie z zestawieniem dokumentów wymaganych dla przeprowadzenia czynności odbiorowych zamieszczonych w specyfikacji.

Na żądanie Inwestora, Inspektora Nadzoru, Projektanta Wykonawca ma również obowiązek dokonywania na piśmie zgłoszeń odbiorów częściowych, niezależnie od zapisów w dzienniku budowy. Terminy zgłaszania robót do odbioru muszą być dokonywane wyprzedzająco, muszą uwzględniać czas na reakcję Inwestora, Inspektora Nadzoru, Projektanta. Niedopuszczalne jest zgłaszanie przez Wykonawcę robót do odbioru z żądaniem odwrotnej realizacji czynności odbiorowych. Ustalenie terminu odbioru częściowego czy ostatecznego przez Wykonawcę bez uzyskania akceptacji i potwierdzenia tego terminu przez Inwestora i Inspektora Nadzoru oraz Projektanta nie jest wiążące, nie upoważnia Wykonawcy do kontynuacji robót bez tego odbioru i nie może być argumentem w sporze pomiędzy Wykonawcą i Inwestorem.

14. Podstawa płatności:

Rozliczenie Wykonawcy z Inwestorem nastąpi zgodnie z zapisami umowy o wykonanie prac.

Podstawą płatności jest protokół z odbioru ostatecznego robót upoważniający Wykonawcę do wystawienia faktury o ile postanowienia umowy nie stanowią inaczej.

15. Dokumenty oraz niektóre przepisy związane:

dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, warunki techniczne, normy, aprobaty techniczne, obowiązujące przepisy, inne dokumenty i ustalenia stron.

Niektóre przepisy związane:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz.U.z 2006r Nr 156, poz.1118
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym,

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. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr 120 poz. 1126,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. z dnia 19 marca 2003 r. Nr 47 poz. 401.

Ustawa z 13 czerwca 2013r o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności - Dz.U.Nr 2013, nr 0 poz 898,

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych- Dz.U. 2012 Nr 0, poz.463;

Instytut Techniki Budowlanej – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki;

Obowiązujące są aktualne na czas realizacji zamierzenia wersje przepisów.

16. Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi

Roboty prowadzić w sposób nie zagrażający osobom trzecim, należy szczególnie starannie zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób niepowołanych, z zachowaniem wymaganych środków BHP, należy bezwzględnie wykonywać niezbędne zabezpieczenia w trakcie prowadzenia robót. Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie potrzebnych zabezpieczeń i ich uprzątnięcie. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom postronnym należy w sposób widoczny oznakować teren robót, miejsca prowadzenia robót muszą być ogrodzone, w trakcie prac należy skutecznie ostrzegać osoby mogące znaleźć się w niebezpieczeństwie. Od chwili rozpoczęcia do momentu zakończenia prac teren robót powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

Roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem odpowiedniej staranności i zachowaniem norm i przepisów związanych z bezpieczeństwem.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi wykonujących prace budowlane należy do wykonywania prac zatrudnić osoby przygotowane do wykonywania prac budowlanych i przeszkolone pod względem przestrzegania przepisów BHP, również prac na wysokości. Odbycie przeszkolenia pracownicy powinni potwierdzić pisemnymi oświadczeniami. W trakcie prac należy bezwzględnie przestrzegać dyscypliny pracy ze szczególnym zwróceniem uwagi na stosowanie zasad BHP i podstawowych środków ochronnych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi wykonujących prace rozbiórkowe należy do wykonywania prac zatrudnić osoby przygotowane do wykonywania prac budowlanych i przeszkolone pod względem przestrzegania przepisów BHP, zwłaszcza tych związanych z pracami rozbiórkowymi. Odbycie przeszkolenia pracownicy powinni potwierdzić pisemnymi oświadczeniami. Przed rozpoczęciem

robót i przed każdym kolejnym etapem prac należy dokonywać oględzin obiektu, a w trakcie prowadzenia robót należy uważnie obserwować stan budynku, zwłaszcza jego elementów konstrukcyjnych, biorąc pod uwagę niebezpieczeństwo runięcia. W trakcie prac należy bezwzględnie przestrzegać dyscypliny pracy ze szczególnym zwróceniem uwagi na stosowanie zasad BHP i podstawowych środków ochronnych. Nie wolno dopuszczać do niekontrolowanego upadania elementów rozbieranych. Prace rozbiórkowe wolno prowadzić tylko na jednym poziomie. Nie wolno dopuścić do przebywania ludzi pod aktualnie rozbieranymi elementami budynku.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom postronnym należy w sposób widoczny oznakować teren robót, miejsca prowadzenia robót muszą być ogrodzone, w trakcie prac należy skutecznie ostrzegać osoby mogące znaleźć się w niebezpieczeństwie. Od chwili rozpoczęcia do momentu zakończenia prac teren rozbiórki powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

Zapewnienie bezpieczeństwa mienia

Należy zwrócić szczególną uwagę na budynki sąsiednie oraz części obiektu nie podlegające robotom budowlanym. W trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych należy te budynki, części obiektu zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia. Po wykonaniu prac rozbiórkowych należy zabezpieczyć teren w celu umożliwienia wykonywania dalszych prac. Wszelkie ewentualne szkody powstałe w wyniku prac rozbiórkowych należy naprawić.

17. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują prace związane z wszystkimi robotami rozbiórkowymi w zakresie zgodnym z przedmiarem, demontażowymi, wykuciem otworów, przekuciami dla potrzeb wszystkich instalacji, rozbiórkami instalacji, itp. Roboty prowadzić w sposób nie zagrażający osobom trzecim, należy szczególnie starannie zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób niepowołanych, z zachowaniem wymaganych środków BHP, należy bezwzględnie wykonywać niezbędne zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych obiektu w trakcie prowadzenia robót zapobiegające niekontrolowanemu przebiegowi procesu rozbiórki-katastrofie budowlanej. Niedozwolone jest uszkodzenie konstrukcji budynku w trakcie robót rozbiórkowych. Prace rozbiórkowe prowadzić pod stałym nadzorem, zwracać szczególną uwagę na oddziaływanie wykonanych rozbiórek na stan elementów konstrukcyjnych, w przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do ich stanu roboty

należy przerwać, elementy konstrukcji obiektu natychmiast skutecznie zabezpieczyć, nie podejmować dalszych działań do czasu przywołania nadzoru i ustalenia metody i sposobu dalszego prowadzenia robót. Wykonawca ma obowiązek tak prowadzić prace rozbiórkowe aby nie dopuścić do niepotrzebnej dewastacji obiektów w sąsiedztwie a konieczne do wykonania prace odtworzeniowe w obiekcie wynikające z niezbędnych do realizacji zamierzonego celu rozbiórek ograniczone były do racjonalnego minimum. Materiały z rozbiórek powinny być na bieżąco usuwane. Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie potrzebnych zabezpieczeń i ich demontaż. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem odpowiedniej staranności i zachowaniem norm i przepisów. Po wykonaniu rozbiórki należy ocenić z udziałem Inwestora, Inspektora Nadzoru, Kierownika Budowy, Nadzoru Autorskiego stan techniczny pozostawionych elementów i ich przydatność do dalszej eksploatacji. Jeżeli ich stan techniczny nie będzie odpowiadał wymaganiom należy wtedy podjąć odpowiednie działania.

Rozpocząć rozbiórki od oględzin rozbieranego elementu i zbadania jego stanu. Prace rozbiórkowe prowadzić systematycznie. Elementy konstrukcji zagrożone zniszczeniem, upadkiem skutecznie zabezpieczyć. Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie. Gruz usuwać systematycznie poza budynek, nie wolno składować materiałów z rozbiórki w obiekcie. Materiały rozbiórkowe należy usuwać z obiektu za pomocą przeznaczonych do tego typu prac zsypów lub w inny kontrolowany sposób (kontenery, kosze, dźwigi, żurawie, itp.). Miejsca osłabione wzmocnić stemplami od dołu. W razie potrzeby wykonać pomosty robocze na czas wykonywania prac. Na czas rozbiórki zablokować dostęp do pomieszczeń pod rozbieranymi elementami. Zwracać uwagę na możliwość utraty sztywności konstrukcji. Ubytki muru, elementów konstrukcyjnych niezwłocznie zabezpieczać i uzupełniać. Wykonać natychmiast wymagane uzupełnienia i wzmocnienia konstrukcji.

W trakcie demontażu stolarki roboty wykonywać w sposób nie niszczący i ograniczający do minimum zasięg prac rozbiórkowych i naprawczych.

Wszystkie materiały, elementy pochodzące z rozbiórek Wykonawca ma obowiązek utylizować lub zagospodarować zgodnie z przepisami w ramach złożonej oferty.

18. Elementy murowe

Roboty murowe, podmurowania ogniomurów, kominów, ścian itp. należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania. Wszystkie uszkodzone elementy muru należy usuwać i zastępować nowymi, spoiny i całą powierzchnię murów oczyścić. Ściany należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego

wiązania na strzępia lub łącząc ściany podmurowane z konstrukcyjnymi i istniejącymi za pomocą kotew minimum w co trzeciej warstwie. Spoiny wypełniać całkowicie, do tynkowania tzw. puste spoiny. Spoiny powinny być identyczne w całym murze. Układane materiały ściennie muszą być czyste i wolne od kurzu. Przy wykonywaniu robót murowych należy zachowywać w elementach powtarzanych ten sam sposób układania elementów. Zabrania się stosowania do wykonywania podmurowania ogniomurów, ścian i przewodów wentylacyjnych cegły dziurawki i sitówki. Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych w materiałach ściennych nie powinno przekraczać dopuszczalnych stężeń określonych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Stosować należy wyłącznie materiały w gatunku pierwszym. Materiały ściennie muszą być dla całej ściany identyczne pod względem klasy, gatunku, wymiaru.

19. Tynki

Tynki wykonywane jako tradycyjne, cementowo wapienne. Tynki nakładamy na oczyszczone, wyrównane, stabilne podłoże. Niedopuszczalne są następujące wady tynków: wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni, trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia, pęcherze powstałe na skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

20. Malowanie - uzupełniające

Malowanie powierzchni farbami emulsyjnymi kolorem intensywnym oraz białym. Malowanie kolorami dobieranymi w trakcie realizacji robót według decyzji Inwestora. Wykonać przygotowanie podłoża do malowania poprzez zmycie, zredukowanie chłonności - w zależności od potrzeb podłoża w danym pomieszczeniu. Należy malować podłoża o odpowiedniej wilgotności - max. do 4% i dojrzałe /min.6 tygodni od wykonania tynku/ gładkie i równe, bez zacieków z zaprawy, mocne, nośne, nie pylące, bez widocznych rys i spękań, bez plam i zaoliwień, pleśni i kurzu.

21. Stolarka drzwiowa, okienna, parapety wewnętrzne:

Wymiary stolarki zweryfikować przed jej zamówieniem na podstawie pomiarów z natury na budowie wykonanych w każdym otworze w trzech miejscach w pionie i w poziomie każdego otworu, zwrócić uwagę na stan nadproży. Zachować wymaganą proporcję przeszkleń do powierzchni pomieszczeń zgodnie z warunkami technicznymi – nie zmniejszać powierzchni przeszkleń. W stolarce stosować szkło bezpieczne -budowlane wg normy PN-EN 356.

Zamontować drzwi i okna wymiarami dostosowane do wymiarów zweryfikowanych zgodnie z pomiarem z natury, zgodnych z warunkami technicznymi zwłaszcza w zakresie dopuszczalnych wymiarów minimalnych /szerokość otworu po otwarciu skrzydła/. Ustalając wymiary stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej należy uwzględnić konieczność wykonania izolacji termicznej ościeży. Drzwi zewnętrzne muszą być wykonane w sposób zapewniający: drzwi $U_{max} 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - dotyczy drzwi zewnętrznych, okna o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy przygotować powierzchnię ościeża poprzez jej wyrównanie, oczyszczenie. Montowaną stolarkę ustawić w otworze w sposób umożliwiający założenie uszczelnień. Stolarkę wbudowywać na uchwytych dopasowanych do profili ościeżnic zgodnie z instrukcją montażu, rozstaw uchwytów zgodnie z zaleceniami producenta stolarki lub w odległości ok. 10,0-15,0cm od każdego naroża ościeżnicy, odległość między punktami mocowania nie powinna być większa niż 70,0cm. Wszystkie metalowe elementy stosowane do mocowania stolarki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Przewiercenie w celu montażu ramy stolarki jest niedopuszczalne, tak montowana stolarka nie może być odebrana. Montaż stolarki musi być zgodny z normami i wytycznymi producenta, zapewniać termoizolacyjność montażu. Stolarka zewnętrzna musi być obwodowo uszczelniona materiałem termoizolacyjnym np. pianką poliuretanową. Należy przewidzieć kilkukrotne nakładanie i uzupełnianie nałożonej obwodowo pianki w odstępach czasowych pozwalającym na zasychanie kolejnych warstw nanoszonej pianki. Wypełnienie przestrzeni pomiędzy ościeżnicą a murem musi być całkowite. Stosować należy pianki niskorozprężne, szybkoschnące, z zawartością środków obniżających palność. Stolarka na uchwytych montażowych musi być trwale zamontowana w otworze, pianka uszczelniająca nie jest elementem montażowym. Po wykonaniu montażu stolarki należy sprawdzić poprawność montażu, możliwość otwierania i zamykania drzwi, ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Odchylenie nie powinno być większe niż 2mm na 1,0m ościeżnicy w pionie i w poziomie.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa,. W drzwiach zewnętrznych z nasświetlami stosować szkło bezpieczne.

Stolarka okienna z tworzyw sztucznych z szybami bezpiecznymi, okna z nawiewami, Okna dwudzielne, uchylno-rozwieralne. Parapety wewnętrzne zgodnie z decyzją Inwestora, montować po wymianie stolarki okiennej, montaż na zaprawę lub klej montażowy.

22. Termomodernizacja ścian budynku

Ściany izolować termicznie od zewnątrz styropianem, metodą bezspoinową.

Sprawdzić stan ścian. Wykonać niezbędne roboty w celu przygotowania ścian do termomodernizacji poprzez naprawę istniejących tynków lub ich usunięcie jeżeli są w stanie który nie zapewnia stabilnego podłoża pod termoizolację, oczyszczenie i wypełnienie spoin, oczyszczenie powierzchni cegieł bez uszkodzenia warstwy licowej. Oczyszczyć i przygotować powierzchnię ścian poprzez redukcję chłonności wody. Wykonać izolacje termiczne ścian z użyciem płyt styropianowych, płyty o grubości 15,00cm, wymagany współczynnik U_{max} . Zgodny z wymaganiami audytu energetycznego. Wykonując termoizolację ścian należy obowiązkowo wykonać termoizolację ościeży. Pomiedzy ościeżnicą a izolacją termiczną pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości ok.1,0cm którą należy wypełnić uszczelniającą masą trwale plastyczną, na ościeżach płyty o grubości wynikającej z warunków istniejących. Płyty powinny być układane z przewiązaniem spoin w płaszczyźnie ściany i na narożnikach. Zaprawę klejącą umieszcza się obwodowo pasami o szerokości ok. 6,0cm i na pozostałej powierzchni każdej płyty w postaci 6-8 placków o średnicy ok.10,0cm tak aby powierzchnia klejenia wynosiła min. 40% powierzchni płyty (po dobiciu płyty do podłoża – min.60%). Zaprawa klejąca nie może znajdować się w spoinie pomiędzy płytami. Długość kołków należy tak dobrać aby ich trzpienie rozporowe były zagłębione w części konstrukcyjnej ściany- minimum 6,0cm w ścianach z materiałów pełnych i 9,0cm w ścianach z pustaków ceramicznych i betonów komórkowych. Minimalna ilość kołków na 1m² – 4 sztuki, należy rozmieścić tak aby kołki były montowane w miejscach gdzie naniesiona jest zaprawa klejowa. Główki kołków muszą licować się z płaszczyzną płyt styropianowych. Do montażu kołków można przystąpić po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Docinanie płyt należy wykonywać na przygotowanym stanowisku w sposób zapewniający prawidłowe wykonanie cięć. Zabronione jest docinanie płyt piłą o grubych zębach lub przełamywanie. Powierzchnia cięcia musi być równa, gładka, prostopadła do

powierzchni płyty. Wykończenie wszystkich krawędzi, narożników wewnętrznych i wypukłych przy użyciu kątowników metalowych. W naroża otworów należy wkleić pod kątem 45st.dodatkowe prostokąty z siatki o wymiarach 35x25cm. Izolacja termiczna musi być ciągła, bez mostków termicznych, o równej grubości, zabezpieczona od możliwości zawilgocenia. Izolacja termiczna nie może być odebrana jeżeli płyty nie są ułożone równo, ściśle, mijankowo, w spoinach płyt znajduje się zaprawa klejowa, występują mostki termiczne, płyty nie tworzą równej płaszczyzny ściany, nie mają założonej grubości, są wadliwie przymocowane do ściany, nie zostały założone elementy ochronne na narożniki. Izolację termiczną zabezpieczyć siatką z włókna szklanego zatapiając w kleju a nie przylepianą oraz nałożeniem warstwy tynku cienkowarstwowego. Do wykonywania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od wykonania zamocowania płyt. Siatkę zbrojącą zatapiać w nałożonej na płyty izolacji warstwie kleju, z zakładami min.10,0cm w pionie i w poziomie a na narożach min.15,0cm. Zakłady siatki powinny być przesunięte względem spoin pomiędzy płytami izolacji. Zatopiona siatka powinna być niewidoczna spod powierzchni kleju oraz nie powinna stykać się z powierzchnią płyt. Siatka zbrojąca ma być zatapiana w warstwie kleju a nie przylepiana. Do nałożenia warstwy wykończeniowej można przystąpić po ok. 3 dniach oraz nałożeniem warstwy zbrojonej. Należy wykonać warstwę zewnętrzną z tynku cieńkowarstwowego silikonowego – barwionego w masie lub malowanie elewacji, przewidzieć w ofercie kolory intensywne, ostateczny wybór na etapie realizacji robót w uzgodnieniu z Inwestorem.

Niezbędne jest założenie tzw. listwy startowej-cokołowej z aluminium oddzielającej izolację ścian nadziemia i zabezpieczającej od strony gruntu.

Termoizolację z tynków ciepłochronnych wykonać zgodnie z zaleceniami technicznymi wybranego rodzaju tynków, w tym co najmniej usunąć tynki istniejące w zakresie wymaganym, wykonać redukcję chłonności podłoża, wykonać warstwę podkładową o odpowiedniej szorstkości /szczepną/ wykonać warstwę wierzchnią tynku. Elementy dekoracyjne elewacji - parapety, gzymsy- wykonać roboty remontowe profili ciągnionych z wykorzystaniem zaprawy ciepłochronnej.

Malowanie elewacji lakierem termoizolacyjnym wykonać zgodnie z z zaleceniami technicznymi wybranego rodzaju lakieru.

Należy uwzględnić wszystkie zalecenia zawarte w dokumentacji projektowej.

23. Opierzenia

Parapety. Roboty blacharskie budowlane powinny być wykonane w zakresie zgodnym z dokumentacją projektową, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących norm i przepisów. Zmiany i odstępstwa od dokumentacji i przyjętych ustaleń w tym zakresie powinny być udokumentowane zapisem potwierdzonym przez nadzór lub innym równorzędnym dowodem.

Blacha stalowa tytanowocynkowa, ocynkowana, inne rodzaje blach. Do robót blacharskich powinna być stosowana blacha grubości 0,5-0,7mm..

Przed rozpoczęciem wykonywania robót blacharskich sprawdzić:

- poprawność wykonania podłoża, wykonanie wymaganych spadków i ich dostosowanie do rodzaju pokrycia, oczyścić podłoże z wapna, zapraw, zanieczyszczeń.

Roboty blacharskie z blachy ocynkowanej można wykonywać w każdej porze roku lecz nie w temperaturze poniżej -15°. Dla pozostałych rodzajów blach wykonywać w temperaturach określonych wymaganiami danego materiału wynikających z karty technicznej.

Nie wolno wykonywać robót blacharskich na oblodzonym podłożu.

Wygięcia blachy nie mogą powodować jakiegokolwiek jej uszkodzenia, w szczególności pęknięcia blachy, pęknięcia warstwy powlekającej, ochronnej.

Blachy nie wolno kłaść bezpośrednio na beton, tynk lub inne podłoże zawierające czynniki mogące powodować destrukcję blachy zarówno chemiczną jak fizykochemiczną, szczególnie na podłoża zawierające siarkę.

Obowiązkowo należy wykonać pod blachę izolację z warstwy papy lub innego materiału uniemożliwiającego bezpośredni kontakt z podłożem które może destrukcyjnie wpływać na blachę. Wybrany materiał warstwy izolującej nie może uszkadzać blachy.

Użyte materiały do wykonania robót blacharskich muszą być jednorodne.

Zapewnić wymaganą wentylację obróbek.

Obróbki blacharskie muszą być tak wyprofilowane i układane aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

Połączenia pokrycia z murem wykonać w sposób który wyeliminuje wpływ odkształceń na tynk, przez stosowanie np. obróbki dwuczęściowej.

Obróbki blacharskie wykonać w sposób umożliwiających prawidłowe działanie tych dylatacji oraz szybki odpływ wody.

24. Rusztowania

Przy wykonywaniu robót budowlanych z użyciem rusztowań należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu i rozbiórce rusztowania powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowania. Rusztowania muszą być wyposażone we wszystkie przewidziane dla danego typu rusztowań elementy, wraz z elementami zabezpieczającymi i instalacją odgromową, nie wolno stosować elementów

dorabianych, bez atestów, nie wolno stosować skrzyń, beczek itp. elementów jako podpór, podwalin. Obciążanie rusztowania nie może przekraczać określonej dla danego typu nośności, nie wolno na rusztowaniu pozostawiać narzędzi i przedmiotów zwłaszcza przy krawędzi pomostów, nie wolno gromadzić się nadmiernej grupy pracowników w jednym miejscu. Użytkowanie rusztowania jest możliwe dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny, co należy potwierdzić zapisami w dzienniku budowy i stosownym protokołem. Stan rusztowań należy obowiązkowo sprawdzać w trakcie prac a zwłaszcza po dłuższej niż 10 dni przerwie w pracach. Przed montażem rusztowań należy sprawdzić nośność podłoża, stojaki ustawiać na podkładkach zapewniających przeniesienie obciążenia na podłoże w sposób bezpieczny. Jeżeli podłoże nie spełnia wymagań odpowiedniej nośności należy wykonać wzmocnienie podłoża przed montażem rusztowania. Rozstaw stojaków, stężenia rusztowań, mocowania do ścian obiektu, pomosty, drabiny, siatki ochronne należy wykonać zgodnie z wymaganiami dla danego typu rusztowań i warunkami ustawienia. Należy wykonać pion komunikacji dla pracowników tak by odległość najbardziej oddalonego stanowiska roboczego od wydzielonego pionu komunikacji nie przekraczała 20,0 m. Należy zabezpieczyć przejścia daszkami ochronnymi. Daszki muszą spełniać wymagania norm bezpieczeństwa i zasad prawidłowego wykonywania.

25.Instalacja domofonu

Instalację wykonać zgodnie z projektem instalacji z zachowaniem wymagań norm, przepisów. Wykonać pomiary kontrolne.

26.Zakończenie robót

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie prac porządkowych z usunięciem z terenu budowy wszelkich odpadów i śmieci, przekazanie placu budowy Inwestorowi z kompletem wymaganych umową i przepisami dokumentów.