

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii; 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR Sp.z o.o., 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5, tel./fax 32 253 67 00, e-mail: sar@sar-katowice.eu

Opracował:

Mgr inż. arch. Zbigniew GLIWA, nr upr.2 / 98 B-B

Mgr inż. arch. Jarosław MAŃKA, nr upr.171/98

KATOWICE
MAJ 2017

Zestawienie opracowań specyfikacji dla części KONSTRUKCJA I ARCHITEKTURA:

Ozn.	Nazwa	
00.0	Wymagania ogólne	45000000-7
01.1	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne	45111200-0
01.2	Roboty rozbiórkowe	45111300-1
03.1	Roboty przy wznoszeniu rusztowań	45262100-2
03.2	Zbrojenie	45262310-7
03.3	Betonowanie	45262300-4
04.2	Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej	45262400-5
05.1	Roboty murowe	45262520-2
06.1	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów	45421100-5
07.4	Instalowanie wyrobów metalowych	45421160-3
08.1	Roboty tynkarskie w zakresie robót wykończeniowych	45410000-4
08.2	Roboty tynkarskie w zakresie wypraw podkładowych	45324000-4
09.1	Kładzenie zaprawy-podkład i gładź spadkowa dachu	45261310-0
09.2	Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów	45261200-6
09.3	Kładzenie zaprawy i rynien-obróbki blacharskie i uszczelnienia	45261300-7
09.4	Izolacja cieplna-roboty w zakresie termoizolacji ścian budynku	45321000-3
09.5	Wykładanie ścian-powłokowe izolacje p.wodne ścian i podłóg	45432210-9
10.1	Kładzenie terakoty-kładzenie płytek gress	45431100-8
13.1	Roboty malarskie	45442100-8

00.0. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

45000000-7

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45000000-7 <Prace budowlane >

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii; 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR Sp.z o.o., 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5, tel./fax 32 253 67 00, e-mail: sar@sar-katowice.eu

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.06
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.07
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.08
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.09
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.10
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.11
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.11
9. Podstawa płatności	Str.14
10. Dokumenty odniesienia	Str.14

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna <WYMAGANIA OGÓLNE > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Specyfikację techniczną <WYMAGANIA OGÓLNE > należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót – wymienionych w wykazie pełnym specyfikacji technicznych.

Specyfikacje techniczne zgodne są z zasadami określonymi:

- w Ustawie Prawo zamówień publicznych z dn.29.01.2004r.(Dz.U.Nr19, poz.177) ;

- zakresem określonym w rozporządzeniu „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalnego: z dn.2.09.2004r. (Dz.U.Nr 202, poz.2072)

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45000000-7 <Prace budowlane >

1.4. Informacje o terenie budowy:

Urządzenia na terenie budowy: Funkcjonujące w użytkowanym budynku

Sieci na terenie budowy: Funkcjonujące w użytkowanym budynku

Utrudnienia w dostępie do mediów:

- Do wody: Instalacja w budynku istniejącym
- Do kanalizacji: Instalacja w budynku istniejącym
- Do energii elektrycznej: Instalacja w budynku istniejącym

1.4.1. Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy:

- teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi;
- poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów;
- udostępni dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.2. Dokumentacja projektowa:

Dokumentacja projektowa obejmuje część budowlaną remontu i termomodernizacji (projekty wykonawcze + przedmiary robót + kosztorys inwestorski do dyspozycji Zamawiającego). W.w. dokumentacja jest oparta na szczegółowych ustaleniach i uzgodnieniach z użytkownikiem obiektu oraz rzeczoznawcami uzgadniającymi pod względem przepisów szczególnych. Dokumentacja ta rozwiązuje wszystkie główne zagadnienia pozwalające na realizację przedmiotowego zakresu. Dokumentacja została zaopiniowana przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków oraz przeprowadzono procedurę zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę. Na przebudowę zadania strefy wejścia uzyskano Decyzję o Pozwoleniu na Budowę.

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w załączeniu do protokołu przekazania. W przypadku zmian w stosunku do dokumentacji projektowej, dokonanych podczas realizacji obiektu, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej.

Koszty dokumentacji powykonawczej w całości obciążają Wykonawcę któremu udzielono zamówienia publicznego w wyniku postępowania przetargowego. Koszty dokumentacji powykonawczej Wykonawca uwzględni w cenie kontraktowej.

Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Zamawiającego.

Istotne zmiany dokumentacji projektowej powinny być wprowadzone przez Zamawiającego po uzgodnieniu z Projektantem. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Projektant wyda odpowiednie dyspozycje wykonawcze lub opracowanie projektowe uzupełniające dot. zakresu przestrzennego i merytorycznego przedmiotowej inwestycji, na podstawie odrębnych ustaleń finansowych i terminowych.

W przypadku wprowadzenia zmian istotnych niezbędne będzie opracowanie nowej dokumentacji projektu budowlanego zamiennego i wystąpienie z nowym wnioskiem o wydanie Decyzji o Pozwoleniu na Budowę, na podstawie odrębnych ustaleń finansowych i terminowych.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi:

Dokumentacja projektowa (DP), specyfikacje techniczne (ST) oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego 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 kolejność ich ważności wymieniona w Umowie.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności w informacjach zawartych w DP, w zakresie podanych danych i parametrów liczbowych lub informacji merytorycznych, należy ten fakt niezwłocznie zgłosić Projektantowi drogą w celu weryfikacji i wydania odpowiednich wytycznych.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z DP i ST. Wielkości określone w DP i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych 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 DP lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu projekt zagospodarowania placu budowy lub uproszczonych planów organizacji budowy w celu jego akceptacji.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego (możliwości dojazdu do posesji) na terenie budowy, do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie obsługiwał i utrzymywał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapy, światła ostrzegawcze, sygnały, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych oraz ogrodzenia, poręcze, znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapy i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapy i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Zamawiającego. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy przed dostępem osób trzecich poprzez jego ogrodzenie. Wykonawca jest także zobowiązany do zabezpieczenia strefy bezpośrednio przyległej do terenu budowy, znajdującej się w zasięgu ewentualnych zagrożeń wynikających ze specyfiki prowadzonych prac. Dotyczy to przede wszystkim zabezpieczenia traktów chodników i jezdnii przed upadkiem przedmiotów z wysokości. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie:

- miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, odkopów i dróg dojazdowych.
- uwzględni środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej – zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w trakcie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody. Teren zajęty na czas trwania robót zostanie przekazany Zamawiającemu w stanie określonym w umowie.

W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót Wykonawca dokona ich naprawy, a w przypadku niemożności ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów:

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

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.

Kierownik budowy, zgodnie z art.21a ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem BiOZ”, na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzoną przez Projektanta.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób,

aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymane nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należyтым stanie czystość nawierzchni, po których się porusza podczas wykonywania zadania

1.4.11. 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, w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

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 Zamawiającego o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca będzie stosował się w pełni do zapisów ustawy Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 (wraz z późn. zmianami) w stosunku do autorów Dokumentacji Projektowej.

1.4.12. Materiały nie odpowiadające wymaganiom:

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1.4.13. Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie zamawiający materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać atesty, certyfikaty.

1.4.14. Prowadzenie robót budowlanych w częściach obiektu funkcjonującego

Podczas realizacji robót obejmujących swym zakresem konieczność ingerencji w części obiektu funkcjonującego Wykonawca zapewni nieprzerwaną pracę personelu i możliwość użytkowania Zamawiającemu tych części obiektu. W przypadkach koniecznych uzgodni pisemnie z Zamawiającym zasady czasowego wyłączenia z użytkowania tych części obiektu przedstawiając harmonogram prac związanych z koniecznością czasowych wyłączeń z użytkowania wraz z rozwiązaniami tymczasowymi pozwalającymi na bezprzerwowe użytkowanie obiektu i prowadzenie działalności zgodnej z funkcją obiektu w tym również przygotowanie pomieszczeń do przeniesienia funkcji kolidujących z prowadzeniem prac budowlanych

1.5. Zakres robót objętych zbiorem specyfikacji technicznych.

Zakres robót jest zgodny z wyszczególnieniem specyfikacji szczegółowych zamieszczonym na stronie frontowej ST:

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących i robót tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- a) Prace niwelacyjne;
- b) Zabezpieczenia istniejących urządzeń specjalistycznych w strefach objętych inwestycją lub w jej bezpośrednim pobliżu szczelnie przeciwpyłowo i przeciw-udarowo (w przypadku możliwości powstania uszkodzeń mechanicznych);
- c) Zabezpieczenie ciągłości zasilania w energię elektryczną stref sąsiadujących z obszarem inwestycji;
- d) Zabezpieczenie istniejących wspólnych przyłączy mediów do budynku oraz użytkowanych instalacji wewnątrz budynku na długości przebiegu przez obszar inwestycji;
- e) Zabezpieczenie, wygradzenie i oznaczenie informacyjne w strefie prowadzenia prac i w bezpośrednim pobliżu;
- f) Zabudowanie odrębnego układu zasilania i pomiarowego w energię elektryczną dla potrzeb budowy;
- g) Zabudowanie odrębnego układu zaopatrzenia i pomiarowego w wodę dla potrzeb budowy;
- h) Zainstalowanie odrębnego kontenerowego węzła sanitarnego na potrzeby budowy;
- i) Bieżące utrzymywanie czystości i porządku w strefie budowy;
- j) Segregacja, transport i składowanie odpadów;
- k) Bieżące wykonanie dokumentacji powykonawczej;
- l) Miejscowe i czasowe zabezpieczenia strefy inwestycji w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi;
- m) Prace geodezyjne;
- n) Montaż i demontaż rusztowań w wysokości do 1 kondygnacji;
- o) Zabezpieczenia tymczasowe poszczególnych stref inwestycji i jej otoczenia dla etapowania jej realizacji.
- p) Wykonanie tymczasowych elementów budowlanych na potrzeby bezprzerwywanego funkcjonowania obiektu.

1.7.Określenia podstawowe:

Budowa - realizacja robót wymienionych w punkcie 1.1.,

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa – dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę – składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja powykonawcza budowy – składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów;

Dziennik budowy - dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót

Europejskie zezwolenie techniczne – oznacza aprobującą ocenę techniczną zgodności produktu do użycia, dokonana w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.

Geodezyjne czynności w budownictwie – polegają na:

- a) inwentaryzacji budowlanej;
- b) opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania terenu inwestycji;
- c) geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów);
- d) geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego;;
- e) pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń;
- f) geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu;
- g) pomiarze stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych -zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium.

Grupy, klasy, kategorie robót -należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późniejszymi zmianami)

Inwestor - osoba reprezentująca interesy Zamawiającego w trakcie realizacji kontraktu - poprzez akceptację, zatwierdzenie lub wniesienie uwag i korekt wobec czynności Wykonawcy na budowie

Inspektor Nadzoru - Inspektor Nadzoru Inwestorskiego -osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Zamawiającego na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) -opracowana przez Projektanta lub Dostawcę Urządzeń Technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Istotne wymagania -oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Kierownik budowy- osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Księga obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszystkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Normy europejskie -oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako "standardy europejskie (EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)", zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Obiekt budowlany – przedmiotowy budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, stanowiący całość techniczno-użytkową.

Obmiar robót -pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) -nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako "odbiór końcowy" .

Odbiór gotowego obiektu budowlanego -formalna nazwa czynności, zwanych też "odbieraniem końcowym", polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Zamawiającego, ale nie będącą Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przedmiar robót -to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty podstawowe -minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót..

Teren budowy – powierzchnia na której prowadzone są roboty budowlane wraz z powierzchnią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Urządzenie budowlane związane z obiektem budowlanym – urządzenie techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

Wspólny Słownik Zamówień -jest systemem klasyfikacji produktów, usługi robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się Obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Wyrób budowlany -należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

Przyjęte oznaczenia i skróty

PN	- polska norma
BN	- branżowa norma
WO	- specyfikacje techniczne-wymagania ogólne
ST	- specyfikacje techniczne
DP	- dokumentacja projektowa
PZJ	- program zapewnienia jakości

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów:

Podać należy, że przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo Budowlane -dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także że powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa / certyfikat zgodności / deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie:

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.

Wykonawca, uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

2.5. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i inne koszty związane z dostarczeniem materiałów.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

2.7. Materiały nie-odpowiadające wymaganiom:

Należy podać, że materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez inspektora.

W uzasadnionych przypadkach Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, w uzgodnieniu z Projektantem oraz Zamawiającym może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych:

- a) na użycie tych materiałów wg. pierwotnego przeznaczenia;
- b) na użycie tych materiałów do innych robót.

W każdym z w.w. przypadków konieczna jest zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.8. Wariantowe stosowanie materiałów:

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi o stosując te same parametry techniczne (lub nie gorsze) i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, deklaracjami właścicieli użytkowników, świadectwami dopuszczenia, atestami, dokumentami patentowymi potwierdzającymi legalność stosowania, w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. W przypadku materiałów wykończeniowych dopuszcza się zastosowania materiałów równoważnych odpowiadających wszystkimi cechami szczególnymi materiałom pierwotnie przyjętym w DP z zastrzeżeniem konieczności przedstawienia do oceny i akceptacji Zamawiającymi i Projektantowi ich walorów estetycznych. Wprowadzone w dokumentację nazwy własne materiałów lub wskazania producentów należy traktować jako przykładowe z możliwością zastosowania produktów o parametrach równoważnych posiadających te same parametry techniczne (nie gorszych) i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, deklaracjami właściwości użytkowych, świadectwami dopuszczenia, atestami, dokumentami patentowymi potwierdzającymi legalność stosowania, w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z Zamawiającym i po uzyskaniu akceptacji autora projektu (Projektanta), podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Projektanta element budowlany lub urządzenie lub technologia realizacji nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

Dla materiałów, których istotnym elementem jest jego walor estetyczny, a w szczególności materiały wykończeniowe, wymagane jest ich każdorazowe przedstawienie do akceptacji Zamawiającemu i Projektantowi

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

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, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego wybór sprzętu.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli DT lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt, po akceptacji przez Zamawiającego, nie może być zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DT, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia organizacji ruchu (transportu) na plac budowy i uzgodnienie organizacji ruchu z Zamawiającym oraz z Zarządcą dróg.

4.1. Transport poziomy:

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów, elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Skala i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

4.2. Transport pionowy:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków do transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych, a przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Użycie środków transportu pionowego wymaga i szczególnej staranności przy realizacji robót w miejscach przebywania ludzi.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z DT, ST, PZJ, harmonogramem robót, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, DP i w ST, a także w przepisach szczegółowych.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, DT, ST, a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuty występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

5.2. Roboty rozbiórkowe.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót rozbiórkowych na podstawie decyzji wydanej przez właściwy organ.

5.3. Projekt zagospodarowania placu budowy:

Dla przedmiotowego placu budowy Wykonawca opracuje lub zapewni opracowanie projektu organizacji placu budowy. Projekt składa się z części opisowej i graficznej.

Część opisowa projektu zagospodarowania placu budowy powinna obejmować m.in.:

- 1) wielkość potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socjalnej, magazynowej zadaszanej oraz składowisk, ewentualne zorganizowanie produkcji pomocniczej dla budowy, przemieszczania placu budowy np. wzdłuż trasy itp.,
- 2) opis techniczny budynków tymczasowych, ogrodzenia i dróg dojazdowych,
- 3) sposób dostarczania materiałów, betonów, zapraw, elementów konstrukcyjnych, zbrojenia i in.
- 4) wielkość potrzeb w korzystaniu z wody i energii elektrycznej,
- 5) potrzeby i ewentualne ograniczenia w korzystaniu z dróg publicznych,
- 6) zasady oświetlenia placu budowy i otoczenia oraz oświetlenia ostrzegawczego,
- 7) rodzaj i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 8) warunki i miejsca składowania humusu i ziemi z wykopów, a także zasady gromadzenia i usuwania odpadów z placu budowy,
- 9) zabezpieczenie środowiska przyrodniczego.

Część graficzna projektu zagospodarowania placu budowy powinna obejmować m.in.:

- 1) granice placu budowy, linie ogrodzenia i ewentualne zajęcie części pasa drogowego,
- 2) usytuowanie obiektów zaplecza administracyjnego, socjalnego, magazynowego, składowisk, a w razie potrzeby zaplecza technicznego budowy,
- 3) drogi dojazdowe,
- 4) punkt przyłączenia zasilania energetycznego i wody oraz ich odprowadzenia do punktów odbioru, a także odprowadzenia ścieków,
- 5) rozmieszczenie pomocniczego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przeciwpożarowych zbiorników wodnych itp.

5.4. Projekt technologii i organizacji montażu:

Montaż obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie powinien być prowadzony na podstawie projektu technologii i organizacji montażu. Wykonawca jest zobowiązany, przy wykonywaniu obiektu metodą montażu, prowadzić dziennik montażu.

5.5. Czynności geodezyjne na budowie:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie wszystkich nowo projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z DT. Przy realizacji obiektów wymagających stałego nadzoru i kontroli geodezyjnej, Wykonawca zapewni stałe zatrudnienie uprawnionego geodety, który będzie służył również pomocą Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania założonej przez Inspektora Nadzoru.

5.6. Likwidacja placu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1. Zasady kontroli jakości - Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego realizacją umowy opracowania określającego sposób prowadzenia kontroli i wykonywania badań.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wymagania co do zakresu badań ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych. W przypadku, kiedy rodzaj i ilość badań nie zostały określone w szczegółowych specyfikacjach, zostaną one ustalone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Jeżeli Wykonawca dysponuje własnym laboratorium, dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu dokonywania ich inspekcji.

W przypadku zlecenia przez Wykonawcę wykonania badań do specjalistycznego laboratorium, Inspektor Nadzoru może wymagać dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych badań.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6.3. Badania i pomiary:

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania, wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wyniki badań. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.

6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego:

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

6.5. Dokumentacja budowy:

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane, obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym;
- umowy cywilno-prawne;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- dziennik budowy, a w przypadku realizacji obiektu metodą montażu -także dziennik montażu;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencja na budowie;
- operaty geodezyjne;
- księga obmiarów robót;
- dokumenty laboratoryjne;
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.5.1. Dziennik budowy:

Jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność z prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku 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, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6.5.2. Certyfikaty i deklaracje:

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklaracje własności użytkowych, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - polską normą;
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a),
- c) spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny te cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5.3. Księga obmiarów.

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi

obmiarów.

6.5.4. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne, wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w PZJ. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

7. PRZEDMIAR I OBMAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru:

Przedmiar robót: Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Obmiar robót: Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanego robót. Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Książka obmiarów: Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów:

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla kreślonych robót inaczej:

- objętości będą wyliczone w [m³];
- powierzchnie będą wyliczone w [m²];
- sprzęt i urządzenia będą wyliczone w sztukach [szt.];
- zamknięte zbiory elementów będą wyliczone w kompletach [kpl.];
- ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach [kg] lub tonach [t.]

Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Przy podawaniu wagi w [kg] stosuje się dokładność do trzech znaków po przecinku.

Przy podawaniu wagi w [t] stosuje się dokładność do trzech znaków po przecinku.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy:

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego ważne świadectwa.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należyтым stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego realizacją umowy.

7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów:

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej .

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów:

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór częściowy;
- odbiór etapowy;
- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu;
- odbiór końcowy;

- odbiór po okresie rękojmi;
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Ponadto w razie konieczności mogą wystąpić następujące odbiory:
przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych oraz rozruch technologiczny.

8.1.1. Odbiór częściowy i odbiór etapowy:

Należy określić ewentualne odbiory częściowe i etapowe.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót (np. stan zerowy, stan surowy zamknięty i in.). Większe budynki lub obiekty mogą być dzielone na części, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru.

Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokonuje odbioru.

8.1.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających:

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy powiadomieniu Inspektora Nadzoru inwestorskiego.

Jakość i ilości robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z DT, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.1.3. Zasady odbioru końcowego.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Wykonawcy –sporządzając protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także w razie konieczności z wynikami odbiorów przewodów kominowych, instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania lub niedokonania robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej DT i ST (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

8.1.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

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

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
- b) Specyfikacje techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie;
- c) Recepty i ustalenia technologiczne;
- d) Dzienniki budowy i księgę obmiarów;
- e) Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ;
- f) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ;
- g) Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST i PZJ;
- h) Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np.Przełożenie istniejących sieci) oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót właścicielom urządzeń;
- i) Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu;
- j) Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez

Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.1.5. Odbiór po okresie rękojmi.

Należy podać, że pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór. "po okresie rękojmi". Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- a) umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- b) protokołu odbioru końcowego obiektu,
- c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

8.1.6. Odbiór ostateczny –pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny -pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

8.1.7. Odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych.

Należy określić zasady i tryb dokonywania prób, badań i odbioru przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych przed dokonaniem końcowego odbioru obiektu budowlanego.

8.1.8. Rozruch technologiczny

O potrzebie i zakresie rozruchu technologicznego decyduje Zamawiający, podając odpowiednie ustalenia w umowie.

Zamawiającym w ustaleniach szczegółowych określi ogólne zasady przeprowadzania rozruchu technologicznego, podając wymagania, które powinien spełnić Wykonawca.

8.1.9. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na który uzyskano pozwolenie na budowę, wchodzi m.in.:

- a) pozwolenie na budowę, projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne projekty, przedmiar robót, pozwolenie na użytkowanie, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu;
- b) wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu;
- c) oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy;
- d) dziennik montażu (rozbiórki) -jeżeli był prowadzony;
- e) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających;
- f) protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
- g) wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych oraz przewodów kominowych;
- h) geodezyjna dokumentacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu;
- i) kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- j) dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego;
- k) rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących - przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetleniowej, itp. oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
- l) oświadczenie kierownika budowy o:
 - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami;
 - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
- m) aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znaki bezpieczeństwa "B" dla materiałów i urządzeń
- n) instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR),
- o) karty gwarancyjne urządzeń technicznych;
- p) instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji, jeżeli istnieje taka potrzeba;
- r) operat zabezpieczenia przeciwpożarowego;

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wymóg ten powinien być uwzględniony w warunkach umowy.

Ramowy zakres instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń obejmuje:

1. Stronę tytułową: tytuł instrukcji, datę wykonania urządzenia (systemu);
2. Spis treści;
3. Informacje o producencie lub dostawcy: nazwa i adres firmy, nr telefonu, faksu, e-mail;
4. Gwarancje producenta, dostawcy lub wykonawcy;

5. Opis działania urządzenia lub każdego elementu składowego układu;
6. Instrukcje instalacyjne doprowadzenia i odprowadzenia mediów i ich zabezpieczenia;
7. Procedury rozruchu, zasady ew. regulacji, zasady eksploatacji, instrukcje wyłączania z eksploatacji;
8. Instrukcje postępowania awaryjnego;
9. Instrukcje konserwacji i napraw wraz z niezbędnymi rysunkami lub schematami, numerami i wykazami części zamiennych, nazwami smarów i innych niezbędnych informacji dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i trwałości urządzeń.
10. Adres kontaktowy dla serwisu producenta.

Dla bardziej złożonych, skomplikowanych urządzeń i aparatów wymagane jest odrębne opracowanie instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji. Założenia do takiej instrukcji powinny być podane w projekcie technologicznym.

8.1.10. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego.

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania - z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
- 2) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, oraz z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- 3) szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- 4) recepty i ustalenia technologiczne,
- 5) dziennik budowy, dziennik montażu i książka obmiarów (oryginały),
- 6) wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, zgodnie ze szczegółowymi ST i PZJ,
- 7) protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 8) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze szczegółowymi ST i PZJ,
- 9) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji, np. przełożenie instalacji podziemnych, oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji,
- 10) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- 11) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA – przepisy związane:

10.1. Dokumentacja projektowa:

Zestawienie dokumentacji:

1. Projekt budowlany;
2. Projekt wykonawczy;
3. Przedmiar robót.

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne:

Akty prawne –ustawy:

- [01] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. Nr 207,poz. 2016) z późn. zm.).
- [02] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177 z późniejszymi zmianami
- [03] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881) z późniejszymi zmianami
- [04] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- [05] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U.z 2002 r. Nr 147,poz. 1229) z późniejszymi zmianami
- [06] Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321.z późn. zm.).
- [07] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 62, poz. 627;zpóźn. zm.).
- [08] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 r.,Nr 204, poz. 2086).
- [09] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm

Akty prawne –rozporządzenia:

- [01] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i czynności opracowań geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. Nr 25, poz. 133).
- [02] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami
- [03] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności Wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U.Nr 209, poz. 1779).
- [04] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do Wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U.Nr 209, poz.1780).
- [05] 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).
- [06] 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).
 - [07] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz.U. Nr 120, poz. 1128).
 - [08] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn.26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003r.)
 - [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowanych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389) z późniejszymi zmianami
 - [12] 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).
 - [13] 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).
 - [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 108, poz.953 z 2002r.z późniejszymi zmianami)
 - [15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198,poz. 2042).
 - [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 198, poz. 2043).
 - [17] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą

01.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45111200-0

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45111200-0 <Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii; 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.02
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.04
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.05
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.05
9. Sposób rozliczenia robót tymczas.i prac towarzyszących	Str.06
10. Dokumenty odniesienia	Str.06

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna <Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne> odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45111200-0 <Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem wejścia na budowę są ustalenia wynikające z :

-roboty pomiarowe przy wytyczeniu budynku i obiektów budowlanych.

-roboty pomiarowe przy przebudowie budynku.

-roboty pomiarowe dla tyczenia i budowy dróg/chodników i innych obiektów przewidzianych projektem zagospodarowania terenu i makroniwelacji.

Wyniki pomiarów powinny zostać wpisane do dziennika budowy.

Zgodność z dokumentacją: Prace powinny być wykonane zgodnie z projektem zagospodarowania terenu z uwzględnieniem ustaleń odrębnego opracowania projektu konstrukcji dróg i chodników.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

1.Wykopy ziemne:

-wykop pod wykonanie izolacji pionowych ścian fundamentowych i piwnic (+wywóz urobku na odległość min.10km.)

2.Roboty zasytowe – podkłady z piasku:

-wykonanie podsadzki elementów odtworzeń przy strefie wejścia

3.Roboty zasytowe – zewnętrzne:

-wykonanie zasypu piaskiem, żwirem, gruntem rodzimym po zewnętrznym obwodzie ścian fundamentowych i elementów podziemnych

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego, elementów składowych budynku w sąsiedztwie prac ziemnych;
- badanie gruntu w poz. posadowienia w celu potwierdzenia wyników badań geotechnicznych;
- badanie gruntu z wykopów pod względem możliwości jego wykorzystania jako mas zasypowych warstwy urodzajnej;
- rozeznanie otoczenia, ustalenie metody analiza technologii prac;
- opracowanie projektu organizacji robót ziemnych;
- przygotowanie dróg dojazdu dla wywożonego urobku;
- wykonanie odpowiednich zgłoszeń w organie administracji budowlanej o przystąpieniu do prac w czasie zależnym od rodzaju procedury;
- prace związane z ewentualnymi uzupełnieniami o charakterze naprawczym uszkodzonych fragmentów budynków będących skutkiem prac ziemnych
- odcięcie w miejscu ustalonym z gestorami sieci i użytkownikami prowadzonych przez terenu objęty pracami ziemnymi.
- przekładki czynnego uzbrojenia przebiegającego przez teren inwestycji.

Zakres robót tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabiegi służące zabezpieczeniu sąsiednich pomieszczeń przed zanieczyszczeniem;
- zabezpieczenie istniejących i przyłączy i przewodów mediów przed uszkodzeniem udarowym;
- oznakowanie i zabezpieczenie drogi usuwania materiału urobku.
- uwzględnienie etapowania prac z odpowiednimi zabezpieczeniami

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące właściwości elementów.

Do zasypywania wykopów, zwłaszcza w bezpośrednim pobliżu obiektów budowlanych należy użyć mieszanki kruszywa o frakcji 2-16mm lub pospółki.

Jako element zasypowy wykończeniowy wokół budynku należy użyć żwiru płukanego jednobarwnego koloru zbliżonego do białego o frakcji 16-20mm

Warunkowo w wyższych partiach wykopu można użyć gruntu wydobytego z tego samego wykopu, bez dodatków glin, niezamarzniętego i bez zanieczyszczeń, takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp. Materiały do ewentualnego umocnienia ścian wykopu powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie w zakresie ustalonym z użytkownikiem budynku.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i małą architekturą mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

W celu odwodnienia wykopu należy sprowadzić na plac budowy w agregaty pompowe i pompy zatapialne w ilościach zabezpieczających wykopy na czas opadw atmosferycznych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Wywóz nadmiaru mas ziemnych z urobku powinien być prowadzony odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń podoła drogi dojazdowej oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac rozbiórkowych:

5.1. Sprawdzenie zgodności rzędnych terenu i warunków gruntowych:

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi wg projektu technicznego. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji powinny być odnotowane w dzienniku budowy wpisem potwierdzonym przez linspektora Nadzoru, co będzie stanowić podstawę do korekty ilości robót w Księdze Obmiaru.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów i ich konfrontacji z rysunkami.

Dokumentacja geotechniczna powinna być skontrolowana w miejscu posadowienia obiektu lub wykonywania budowli w celu ustalenia rzeczywistych warunków wodno-gruntowych, nośności gruntu i parametrów geotechnicznych w momencie rozpoczynania budowy oraz przydatności gruntu jako materiału dla celów danej budowy.

Badania te powinny być wykonane bezpośrednio przed rozpoczęciem robót ziemnych i powtarzane w miarę potrzeby w trakcie ich trwania. Wyniki badań kontrolnych wraz ze szkicami i podjętymi decyzjami należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

5.2. Wykonanie wykopów.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Zaleca się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych ręcznie do głębokości nie większej niż 2.0m, a koparką do 4 0 m.

Wykopy te powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do

wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu. W czasie wykonywania tych robót, na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nieprzewidziane w dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłone, gazowe, elektryczne) wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone wykopaliska lub znaleziska o charakterze archeologicznym wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór archeologiczny.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, tak aby był umożliwiony odpływ wody od miejsca wykonywania robót, przy równoczesnym zachowaniu wymaganej projektem dokładności robót.

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do wymiarów budowli lub wymiarów w planie fundamentów oraz dostosowane do sposobu zakładania fundamentu, głębokości wykopu i rodzaju gruntu, z uwzględnieniem konieczności wzmocnienia zboczy wykopów i ich nachylenia.

5.3 Wymiary wykopów w planie.

Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczności możliwości zabezpieczenia ścian wykopów.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodna przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ścian wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m. a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,80 m.

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie.

Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej:

w przypadku układania rurociągów i drenaży - po 30 cm z każdej strony, w przypadku fundamentów - po 50 cm z każdej strony.

5.4 Odwodnienie wykopu.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu.

5.5 Drenaż w dnie wykopu.

Wody zawieszane w nasypach niekontrolowanych i wody występujące pod postacią sączeń wśród gruntów zwięzłych powinny być odwadniane przy pomocy drenażu opaskowego.

5.6 Nienaruszalność struktury dna wykopu.

Wykopy mechaniczne powinny być wykonane do poziomu o 0.3m wyższego niż poziom posadowienia. Pozostałe 30 cm należy usunąć ręcznie, tak, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu dna wykopu.

5.7. Tolerancje wykonania wykopów.

Wymiary wykopów w planie powinny być wykonane z dokładnością ± 5 cm, z uwzględnieniem zaleceń podanych powyżej.

5.8. Wykonywanie wykopów w zależności od technologii.

5.8.1 Wykonywanie robót ręcznie:

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy:

- a. Używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi,
- b. Zapewnić należyte odwadnianie terenu robót, zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 5.4. "Odwodnienie wykopu".
- c. Pozostawić pas terenu, co najmniej 0.5m wzdłuż krawędzi wykopu, na którym niedozwolone jest urządzenie wszelkich składowisk i dróg komunikacyjnych;
- d. Środki transportowe pod załadunek mas ziemnych ustawiać, co najmniej 20m od krawędzi skarpy.
- e. Rozstaw środków transportowych pomiędzy sobą powinien wynosić, co najmniej 1.5m dla umożliwienia ucieczki robotnikom w przypadku obsunięcia się mas ziemnych,
- f. Sprawdzić po każdej zmianie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg) stan skarp nasypów i wykopów.

5.8.2 Wykonywanie robót sprzętem zmechanizowanym.

Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym, niezależnie od wymagań dla ręcznego sposobu wykonania robót, należy zachować niżej wymienione wymagania dodatkowe

- a. Głębokość odsypanej jednocześnie warstwy gruntu, nachylenie skarpy wykopu powinny być dostosowane do rodzaju gruntu i zasięgu wysięgnika koparki;
- b. Roboty ziemne przy nasypach i wykopach wykonywać warstwami, nie dopuszczając do powstawania nierówności;
- c. Zachować szczególną ostrożność podczas zagęszczania krawędzi nasypów;
- d. Rozstaw pracujących maszyn powinien wykluczać możliwość ich wzajemnego uszkodzenia;
- e. Robotnikom nie wolno przebywać w zasięgu pracy maszyn;
- f. Wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dostosowaną do używanego sprzętu do wykonania wykopu.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór robót.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

6.1.1 Badania przy wykonywaniu i przy odbiorze.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją należy do Wykonawcy. Do obowiązków Wykonawcy należy porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji. Gdy jakość wykonanej roboty budzi wątpliwości Inżynier Projektu może poddać je kontrolnemu badaniu w pełnym zakresie. W przypadku negatywnego wyniku tego badania, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

6.1.2 Badanie gruntów.

Z przeprowadzonych na terenie budowy badań gruntu należy sporządzić protokół i porównać uzyskane wyniki z projektem. Protokół powinien być dołączony do dziennika budowy i przedstawiony przy odbiorze gotowego obiektu. Pobieranie próbek gruntu i badania gruntów powinny być zgodne z normami państwowymi.

6.2 Sprawdzenie wykonania robót

Sprawdzenie dokumentacji technicznej polega na sprawdzeniu jej kompletności i stwierdzeniu, czy na jej podstawie można wykonać dane roboty ziemne lub budowlę ziemną.

Sprawdzenie robót pomiarowych polega na skontrolowaniu zgodności wymagań podanych w Specyfikacji <prace geodezyjne> z wynikami badań w terenie. Sprawdzenia należy dokonać wg następujących zasad:

- a. wytyczenie osi trasy dróg na placu budowy lub dojazdowej należy sprawdzić w miejscach załamania pionowych niwelety i krzywizny w poziomie oraz co 200 m na prostej;
- b. punkty wysokościowe powinny być sprawdzane niwelatorem;
- c. lokalizację budynków lub obiektów inżynierskich należy sprawdzać taśmą i pomiarem;
- d. niwelacyjnym z dokładnością do 5 mm na każdym obiekcie oddzielnie;
- e. Wyznaczenie konturów nasypów i wykopów należy sprawdzać taśmą i szablonem z poziomem, co najmniej w 3-ch miejscach na całej długości w przypadku wykonywania robót liniowych i co najmniej po brzegach i w środku wykopu przeznaczonego do posadowienia budynku lub innego obiektu.

Kontrolą należy objąć następujące prace:

- a. Oczyszczenie terenu i jego zmagazynowanie, usunięcie kamieni i gruntów o małej nośności, wykonanie odwodnienia w miejscu wykonywania robót ziemnych, zabezpieczenia przed usuwkami gruntu oraz stan dróg dojazdowych do placu budowy i miejsca wykonywania robót ziemnych;
- b. Sprawdzenie wykonania wykopów i ukopów polega na skontrolowaniu: zabezpieczenia stateczności skarp wykopów, rozparcia i podparcia ścian wykopów pod fundamenty budowli lub ułożenia, albo wykonania urządzeń podziemnych, prawidłowość odwodnienia wykopu oraz dokładność wykonania wykopu (usytuowanie, wykończenie, naruszenie naturalnej struktury gruntu w miejscu posadowienia budynku lub obiektu inżynierskiego itp).

W przypadku sprawdzania ukopu należy określić: zgodność rodzaju gruntu w ukopie z dokumentacją geotechniczną, zachowanie stanu równowagi zboczy, stan odwodnienia oraz uporządkowanie terenu wokół ukopu.

Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót możliwych do skontrolowania po ich ukończeniu należy sporządzić protokół, potwierdzony przez nadzór techniczny Inwestora. Dokonanie odbioru robót należy odnotować w dzienniku budowy wraz z ich oceną.

Sprawdzenia kontrolne w czasie wykonywania robót ziemnych powinny być przeprowadzone w takim zakresie, aby istniała możliwość sprawdzenia stanu i prawidłowości wykonania robót ziemnych przy odbiorze końcowym.

W czasie odbioru częściowego należy dokonywać odbioru tych robót, do których późniejszy dostęp będzie niemożliwy.

6.3 BHP i ochrona środowiska.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych wykopy powinny być zabezpieczone barierami.

W wykopach głębszych niż 1.0 m od poziomu terenu powinny być wykonane w odległościach nie większych niż 20 m bezpieczne zejścia (wyjścia) dla pracowników.

Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub skarpach oraz opuszczanie lub podnoszenie pracowników urządzeniami przeznaczonymi do wydobywania urobionego gruntu jest zabronione.

Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.

Niedozwolone jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju oraz przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek lub innego sprzętu mechanicznego. Wydobywanie urobku z wykopu wąskoprzestrzennego powinno być dokonywane sposobem mechanicznym, z tym, że:

A - pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości od podnoszonego pojemnika lub łyżki.

B - wykop powinien być szczelnie przykryty wytrzymałym pomostem, jeżeli jednocześnie odbywa się praca w wykopie i transport urobku.

C - pojemników służących do transportu urobku nie należy wypełniać więcej niż do 2/3 ich wysokości. Wyladowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić dopiero po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki.

Wyladowanie urobku powinno być dokonywane nad dnem środka transportowego na wysokości nie większej niż:

50 cm w przypadku ładowania materiałów sypkich.

25 cm w przypadku ładowania materiałów kamiennych

Ruch pojazdów transportowych i maszyn stosowanych przy wykonywaniu wykopów powinien odbywać się poza prawdopodobnym klinem odłamu.

7. PRZEDMIAR I OBMAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Do obliczania należności przyjmuje się faktyczną ilość wykopanych i wbudowanych m³ mas ziemnych. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji dostaw nowo nawiezionego gruntu oraz do prowadzenia książki obmiarów wykonanych wykopów pod elementy konstrukcyjne zgodnie z punktem 1. 3 niniejszej specyfikacji.

Ilości przewidywanych robót ziemnych ujęto w Przedmiarze Robót.

Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m³ wydobywanych lub/i wywiezionych mas ziemnych.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

8.1. Dokumentacja niezbędna dla dokonania odbioru końcowego.

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być dokonywane na podstawie sprawdzeń dokonanych zgodnie z wymaganiami pkt.6 niniejszej Specyfikacji i dokumentacji zawierającej:

-dziennik badań i pomiarów wraz z naniesionymi punktami kontrolnymi (szkice),
-zestawienia wyników badań jakościowych i laboratoryjnych, zgodnie z p. 6.0 niniejszej Specyfikacji wraz z protokołami sprawdzeń.

-robocze orzeczenia jakościowe,

-analizę wyników badań wraz z wnioskami;

-aktualną dokumentację rysunkową wraz z niezbędnymi przekrojami,

-inne dokumenty niezbędne do prawidłowego dokonania odbioru danego rodzaju robót ziemnych.

-W dzienniku badań i pomiarów powinny być odnotowane wyniki badań wszystkich próbek oraz wyniki wszystkich sprawdzeń kontrolnych.

Na przekrojach powinny być naniesione wyniki pomiarów i miejsca pobrania próbek, a przekroje poprzeczne i pionowe powinny być wykonane z tych miejsc, w których kontrolowane były wymiary i nachylenia skarp lub spadki.

8.2. Odbiór robót.

Odbiór gruntów przeznaczonych do wykonania danego rodzaju robót ziemnych powinien być dokonany przed wbudowaniem gruntów.

W przypadku, gdy w wyniku kontroli grunt został określony jako nieprzydatny do wykonania robót ziemnych, nie powinien być użyty do wykonania danego rodzaju robót. Grunt taki może być użyty do wykonania robót, jeżeli po uzgodnieniu z inżynierem Projektu istnieje możliwość poprawienia jego właściwości, w wyniku określonego procesu technologicznego, w stopniu określonym projektem lub niniejszymi warunkami.

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzony w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy, albo które całkowicie zanikają (np. odbiór podłoża, przygotowanie terenu, zagęszczenie poszczególnych warstw gruntu itp.).

Odbioru częściowego należy dokonać przed przystąpieniem do następnej fazy (części) robót ziemnych, uniemożliwiającej dokonania odbioru robót poprzednio wykonanych w terminach późniejszych.

Z dokonanego odbioru częściowego robót powinien być sporządzony protokół, w którym powinna być zawarta ocena wykonanych robót oraz zgoda na wykonanie dalszych robót. O dokonaniu odbioru częściowego robót (robót zanikających) należy dokonać zapisu w dzienniku budowy i sporządzić protokół odbioru.

Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót ziemnych i powinien być dokonany na podstawie dokumentacji wymienionej w p. 8.1 niniejszej Specyfikacji, protokołów z odbiorów częściowych i oceny aktualnego stanu robót. W razie, gdy jest to konieczne, przy odbiorze końcowym mogą być przeprowadzone badania lub sprawdzenia zalecone przez komisję odbiorczą. Z odbioru końcowego robót ziemnych należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena ostateczna robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do dziennika budowy

8.3 Ocena wyników odbioru.

Jeżeli wszystkie badania i odbiory robót przewidziane w trakcie wykonywania robót i niniejszymi warunkami dały wynik dodatni, wykonane roboty powinny być uznane za zgodne z wymaganiami niniejszych warunków.

W przypadku, gdy chociaż jedno badanie lub jeden z odbiorów miały wynik ujemny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót ziemnych do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy robót jest negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami niniejszych warunków.

Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z wymaganiami warunków technicznych powinny być poprawione zgodnie z ustaleniami komisji odbiorczej i przedstawione do ponownego odbioru, z którego sporządzić należy nowy protokół odbioru końcowego robót.

Wszystkie wymienione roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane

Przepisy:

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;

Normy:

- [1] BN-7Z/8932-O Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
- [2] PN-86/B-002480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [3] PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- [4] PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe
- [5] PN-88/B-04481 Grunty budowlane Badania próbek gruntu.
- [6] PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [7] PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne
- [8] BN-7718931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
- [9] BN-8318836-02 Przewody podziemne Roboty ziemne.

01.2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45111300-1

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45111300-1 <Roboty rozbiórkowe>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR Sp.z o.o., 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5, tel./fax 32 253 67 00, e-mail: sar@sar-katowice.eu

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.03
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.03
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.03
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.04
9. Sposób rozliczenia robót tymczas.i prac towarzyszących	Str.04
10. Dokumenty odniesienia	Str.04

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna <Roboty rozbiórkowe> odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45111300-1 <Roboty rozbiórkowe>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac rozbiórkowych jest dokonanie odpowiednich ustaleń z użytkownikami pomieszczeń objętych inwestycją, pomieszczeń sąsiadujących odnośnie przewidywanych terminów i zakresu prac oraz logistyki przeprowadzenia niezbędnych bieżących prac przygotowawczych.

Zgodność z dokumentacją: Rozbiórki powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym z uwzględnieniem jej etapowego realizowania.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

- demontaż nawierzchni asfaltowej wzdłuż ścian zewnętrznych budynku szpitala
- demontaż nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych wzdłuż ścian zewnętrznych budynku szpitala
- demontaż parapetów zewnętrznych
- skucie odspojonych i głuchych tynków cementowo-wapiennych elewacji budynku głównego (ok.10%)
- demontaż elementów stalowych poręczy i barierek oraz innych elementów
- demontaż części orynnowania i obróbek blacharskich
- demontaż elementów instalacyjnych na elewacji z przeniesieniem lub do odtworzenia
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej na elewacjach do odtworzenia
- demontaż istniejących elementów instalacji wentylacyjnej na elewacjach

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej na dachu budynku szpitala z przeniesieniem lub do odtworzenia
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej na elewacjach do odtworzenia
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej na dachu budynku do odtworzenia
- demontaż tablic informacyjnych
- demontaż stalowych krat okiennych – część krat do oczyszczenia i ponownego montażu w licu ściany przed dociepleniem
- wykonanie bruzd i odkuć istniejących pionów wod-kan
- skucie części gzymsu cokołowego budynku szpitala
- demontaż istniejącej ślusarki stalowej drzwiowej
- demontaż istniejącej ślusarki aluminiowej drzwiowej budynku szpitala
- demontaż pokrycia dachowego z papy asfaltowej na podkładzie betonowym na dachach – 2 warstwy
- rozebranie warstw dachowych budynku szpitala do poziomu wierzchu stropu stropodachu w obrębie wykonywanych podwalin żelbetonowych dla oparcia stalowej konstrukcji wsporczej pod panele PV i pompy ciepła
- demontaż obróbek blacharskich kominów na dachu budynku szpitala
- demontaż betonowych czap kominowych na dachu budynku szpitala
- demontaż stalowych drabin – do ponownego montażu po oczyszczeniu i malowaniu

Nie dopuszcza się możliwości wstrzymania użytkowania pomieszczeń w budynku Głównego

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego, elementów składowych budynku;
- rozeznanie otoczenia, ustalenie metody rozbiórki, analiza technologii prac;
- ustalenie z Zarządzającym budynkiem elementów pożądaných i możliwych do odzyskania;
- opracowanie projektu organizacji robót rozbiórkowych;
- zagospodarowanie placu rozbiórki, ogrodzenie, przygotowanie dróg dojazdu dla elementów utylizowanych;
- wykonanie odpowiednich zgłoszeń w organie administracji budowlanej o przystąpieniu do prac rozbiórkowych w czasie zależnym od rodzaju procedury;
- transport elementów wykończenia, wyposażenia oraz materiały z odzysku w miejsce składu;
- prace związane z ewentualnymi uzupełnieniami o charakterze naprawczym uszkodzonych fragmentów budynków bądź posadzek w sąsiednich pomieszczeniach będących skutkiem prac rozbiórkowych.
- odcięcie w miejscu ustalonym z gestorami sieci instalacji wprowadzonych na teren rozbiórki.

Zakres robót tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabiegi służące zabezpieczeniu sąsiednich pomieszczeń przed zanieczyszczeniem;
- zabezpieczenie istniejących i przyłączy i przewodów mediów przed uszkodzeniem udarowym;
- oznakowanie i zabezpieczenie drogi usuwania materiału rozbiórkowego.
- uwzględnienie etapowania prac realizacyjnych z odpowiednimi zabezpieczeniami

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące właściwości elementów.

Materiały pochodzące z rozbiórki w postaci gruzu ceglanego i betonowego powinny zostać rozdrobnione do wielkości pozwalającej usunąć go prostymi przenośnikami lub rynną kubłową z tworzywa sztucznego z okien budynku.

Materiały pozostałe z demontażu stolarki okiennej i drzwiowej po uprzednim rozszkoleniu należy usunąć w postaci elementów skalonych.

Materiały silnie pyłące, lub szkodliwe dla zdrowia ludzi powinny być transportowane ręcznie w postaci scalonej – zabezpieczone przed przesuwaniem i spadaniem.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie w zakresie ustalonym z użytkownikiem budynku.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały porozbiórkowe i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu skutecznie zabezpieczonymi szczelnie (paczkowanie) przed przypadkowym, wtórnym pyleniem lub rozsypaniem materiału. Inne wymagania - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac rozbiórkowych:

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.(Dz.U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przy zabezpieczaniu terenu zagospodarowanego (zwłaszcza użytkowanego przez ludzi), przyległego do strefy wyburzeń należy wykonać ogrodzenia szczelne – na odcinkach, gdzie przylegają do chodnika ruchu pieszego należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie w postaci dodatkowego daszka szczelnego na szerokość chodnika.

Materiał uzyskany z rozbiórki stanowi własność Wykonawcy i powinien być wywieziony z Terenu Budowy. Doły po usuniętych obiektach - fundamentach budowli, znajdujące się na terenie, gdzie będą wykonywane wykopy, należy tymczasowo zabezpieczyć przed

gromadzeniem się w nich wody opadowej przy użyciu urządzeń pompowych. Wszystkie pozostałe wykopy należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić zgodnie z wymaganiami normowymi.

5.1. Obiekty kubaturowe:

Rozbiórka powinna być przeprowadzana tak, aby stopniowo odciążać elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementu nie może spowodować naruszenia stateczności elementów przyległych.

5.2. Obiekty inżynierskie.

Poszczególne elementy należy rozbiierać przy założeniu możliwie pełnego odzysku elementów nawierzchni rozbiieralnej oraz przesortowania do dalszego wykorzystania materiału pozostałych z rozkruszenia elementów betonowych i żelbetowych. W szczególności należy:

- nawierzchnie bruku, kostek betonowych brukowych, płyt chodnikowych odczyścić i składować do odzysku;
- konstrukcje elementów betonowych oraz żelbetowych rozkruszyć do kawałków o średnicy ok. 15cm – składować w przyzmac do czasu odwozu (do zastosowania na podbudowy fundamentów). Drobniejsze frakcje po rozkuciu można wykorzystywać przy zasypywaniu powstałych wykopów. Pręty zbrojenia oczyścić i zgromadzić w sposób pozwalający na sprawny załadunek na środki transportu (wywóz do punktu skupu surowca wtórnego);

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór robót.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych. Przebieg robót rozbiórkowych powinien być odnotowany w dzienniku budowy lub w specjalnie założonym dzienniku rozbiórki, który oprócz danych porządkowych powinien podawać:

- kolejność wykonywanych robót;
- protokolarne stwierdzenie, czy ściany, stropy, schody na których będą pracować robotnicy lub będą ustawione rusztowania albo drabiny mają dostateczną wytrzymałość;
- opis środków zabezpieczających, które zostały użyte przy rozbiórce;
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych:

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju pracami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.

Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły po usuniętych obiektach powinno spełniać wymagania określone w ST dot. „Roboty ziemne”.

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie tylko na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

7. PRZEDMIAR I OBMAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

1 m² – w odniesieniu do powierzchni;

1 m³ – w odniesieniu do objętości;

1 mb – w odniesieniu do długości;

1 szt. – w odniesieniu do ilości jednostkowej;

1 komplet – w odniesieniu do ilości zamkniętych zbiorów elementów;

1 tona – w odniesieniu do ciężaru.

W.w.jednostki odnoszą się do materiału obmierzonego przed wyburzeniem.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wszystkie wymienione roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.(Dz.U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;

[2] Zalecenia wykonawcze - BHP przy robotach rozbiórkowych i demontażowych:

Roboty rozbiórkowe i demontaż należą do niebezpiecznych. W związku z tym teren, na którym prowadzi sieje należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych za pomocą ogrodzenia i napisów ostrzegawczych. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać na nie pozwolenie, nakaz lub zgłoszenie od terenowego organu państwowego nadzoru budowlanego, opracować program robót zapewniający bezpieczny ich przebieg, zapoznać pracowników z tym programem oraz poinformować ich o zagrożeniach z jakimi mogą spotkać się w czasie pracy i bezpiecznych sposobach wykonywania robót. Opracowując i realizując program robót, przyjmuje się taki sposób ich wykonywania, by usuwanie jednego elementu nie wywołało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się

oraz aby przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach było wykluczone. Niebezpieczne roboty rozbiórkowe i demontaż powinny być wykonywane przez fachowe przedsiębiorstwa, posiadające do tego odpowiedni sprzęt i zatrudniające kwalifikowanych pracowników.

W miejscu wykonywania niebezpiecznych robót rozbiórkowych i demontaży oprócz programu robót i zarządzania lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Dziennik taki zawiera:

- oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało udzielone pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki,
 - protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcje części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy lub na których będą opierane drabiny i inne urządzenia pomocnicze, posiadają do tego dostateczną wytrzymałość,
 - opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót.
 - datę założenia i usunięcie urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi.
 - wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.
- Prowadzenie tak rozbiórek jak i demontaży, jeżeli zachodzi obawa obalenia części kondygnacji przez wiatr jest wzbronione. Podczas wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/sek. roboty należy przerwać Aby zapobiec pyleniu w czasie trwania robót przewidziane do rozbiórki części obiektu należy obficie polewać wodą. Przy usuwaniu gruzu należy stosować zsuwnice pochylone i rynny zsypanowe lub osiatkowania. Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest wzbronione. Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne oraz podnośniki i materiały używane do tych urządzeń powinny odpowiadać wymaganiom "Dz. U. Nr 13/72". Przejścia i pomosty muszą być zabezpieczone za pomocą barier i bortnic. Znajdujące się w pobliżu budowlę, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody oraz roślinność należy stosownie do potrzeby zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. W razie niemożności uniknięcia w czasie robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne. W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach, a przy obalaniu ścian w rękawicach ochronnych. Miejsca ustawienia drabin powinny być wskazane przez kierownika robót. Jeżeli zachodzi potrzeba czasowego zamknięcia ruchu lub jego ograniczenia należy stosownie do przepisów lokalnych:
- ustawić we właściwych miejscach przepisowe znaki ostrzegawcze i kierunkowe wskazujące drogi objazdowe, po uprzednim uzyskaniu zgody zarządcy drogi;
 - ustawić wyznaczonych pracowników zaopatrzonych w przyrządy sygnalizacyjne, do uprzedzania o niebezpieczeństwie i kierowania ruchem;
 - zastosować oba w/w środki łącznic.

Przed przystąpieniem do rozbiórki wykonawca powinien stwierdzić, czy na miejscu objętym robotami lub w sąsiedztwie w strefie niebezpiecznej nie przebywają osoby postronne, a dopiero po stwierdzeniu, że w strefie niebezpiecznej nie ma osób postronnych można przystąpić do odłączenia od rozbiieranego obiektu wszelkich instalacji (elektrycznej, gazowej, wodociągowo-kanalizacyjnej itp). Rozbiórka ręczna:

Ręcznie dokonuje się rozbiórki tylko w tych przypadkach, gdy odzysk materiałów to uzasadnia oraz kiedy ze względów na bezpieczeństwo ludzi i otoczenia nie można zastosować obalenia lub wyburzenia. W takich przypadkach po odłączeniu instalacji najpierw rozbiera się dach, następnie stropy, a dalej kolejno mury ścian warstwa za warstwa. Jeżeli rozbiórka ma być wykonywana na wysokości 2 m ponad otaczającym terenem bez używania rusztowań należy zaopatrzyć pracowników w szelki bezpieczeństwa, które należy połączyć linką zapinającą zakończoną narzędziem samohamującym z linką ochronną umocowaną trwale na wysokości 1,5 m do dwu podpór (masztów lub drabin na końcach frontu pracy). Tak zabezpieczeni pracownicy mogą poruszać się bezpiecznie na wysokości po terenie rozbiórki, a w razie np. upadku grozi im zawieszenie na linie zapinającej.

Jeżeli w czasie rozbiierania określonego obiektu zachodzi potrzeba pracy w jednym pionie na kilku poziomach wówczas każdy niższy poziom trzeba zabezpieczyć daszkiem ochronnym. Miejsca przeznaczenia na rzucenie gruzu i odpadków powinny być należycie zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Rozbiórka przez obalenie i wyburzenie:

Teren przy obalanej ścianie lub innej części obiektu, na stosownej do potrzeb odległości, powinien być ogrodzony lub w inny sposób niedostępny zarówno dla pracowników jak i osób postronnych. Obalenie ścian lub innych elementów przez podkopywanie i podcinanie jest wzbronione. Przy zakładaniu liny należy zastosować taki sposób jej dźwignia wzwyż i umocowanie w miejscu przeznaczenia, aby przypadkowo strącone cegły lub gruz nie spadły na pracowników. Umocowanie liny powinno być niezawodne.

Przy obalaniu mechanicznym należy usunąć pracowników i maszyny poza strefę zagrożoną rażeniem elementami obalanego obiektu. Długość lin przymocowanych do obalonych elementów powinna być co najmniej trzykrotnie większa od wysokości obalanego obiektu. Liny należy sprawdzać każdorazowo przed użyciem. Przed przystąpieniem do obalania kierownik robót powinien sprawdzić stanowiska pracowników zatrudnionych przy obalaniu. Po obaleniu i opadnięciu gruzu i pyłu można przystąpić do rozbiórki ręcznej obalonych elementów na mniejsze części.

Obalenie i wyburzenie obiektów i ich części za pomocą materiałów wybuchowych:

Zabrania się stosowania na przedmiotowej inwestycji.

Demontaże:

Demontaży dokonuje się zachowując warunki bhp takie same jak przy montażu ale w kolejności odwrotnej, ustalonej dokładnie w programie robót. Na przeznaczonych do montażu elementach konstrukcji oznacza się dokładnie miejsce zamocowania zawieszin zboczna np. żurawia. Przed przystąpieniem do demontażu każdego elementu (odkręcenia, odkucia, czy odcięcia) należy za pomocą zawiesi, dobranych odpowiednio do potrzeb, przeznaczony do demontażu element zawiesi w gardzieli haka żurawia, a

dopiero po tym przystąpić do odłączenia tego elementu od reszty konstrukcji. Jeżeli demontaż określonego elementu może spowodować zakłócenie równowagi pozostałych, a zwłaszcza słupów czy ścian, równowagą należy zapewnić za pomocą posiadanych do dyspozycji urządzeń (np. odciągów, podparć, rozparć, kotew itp.).

Zdemontowane elementy przemieszcza się za pomocą np. żurawia lub innej dźwignicy na składowisko na otwartej przestrzeni, gdzie o ile nie są przeznaczone do dalszego użytku, zostaną rozmontowane na części przeznaczone do przemieszczania na miejsce przeznaczenia lub na złom.

03.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45262100-2

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45262100-2 <Roboty przy wznoszeniu rusztowań>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii, 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.02
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.03
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.03
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.04
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.04
9. Podstawa płatności	Str.04
10. Dokumenty odniesienia	Str.04

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna <Roboty przy wznoszeniu rusztowań> odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.
Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wym.w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45262100-2 <Roboty przy wznoszeniu rusztowań>

1.4. Informacje o terenie budowy:

- 1.Warunkiem rozpoczęcia prac montażowych jest wykonanie trwałego i stabilnego podłoża.
2. Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni przy wykonywaniu tego rodzaju prac i powinni posiadać certyfikaty kwalifikacyjne upoważniające do wykonywania montażu rusztowań budowlanych.
3. Rusztowanie może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania.
- 4.Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza ,że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań przepisami.
5. Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać : nazwę producenta z danymi adresowymi, system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne), zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe. w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
 - dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych ,
 - dopuszczalne wysokości rusztowań , dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego,
 - dopuszczalne parcie wiatru (strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki), informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia, warunki montażu i demontażu rusztowania, schematy montażowe konstrukcji rusztowań

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

6.Zabrania się stosowania na budowie rusztowań , które nie posiadają certyfikatu i dokumentacji rusztowania.

7.Ze względu na sposób użytkowania rusztowania są : nieruchome lub ruchome (jezdne).

8.Ze względu na sposób kotwienia i przenoszenia obciążeń rusztowania są : wolnostojące, przyściennie i wiszące.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

W zakresie prac jest ustawienie rusztowań roboczych, z których będą wykonywane roboty budowlane. Oprócz zatrudnionych na nich osób i ich narzędzi muszą one unieść także niezbędną do robót ilość materiału budowlanego.

Przewiduje się montaż rusztowań na wysokości 5,5 kondygnacji w strefach:

– po obwodzie zewnętrznym Budynku Szpitala w płaszczyznach elewacji ;

Przewiduje się montaż rusztowań na wysokości 2 kondygnacji w strefach:

– po obwodzie zewnętrznym Budynku Administracyjnego w płaszczyznach elewacji ;

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w warunkach ogólnych, w tym czas pracy rusztowań.

2. MATERIAŁY.

Rusztowania z rur stalowych systemowe, rusztowania ramowe zewnętrzne dopuszczone do stosowania na rynku polskim.

Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania, stanowiących integralną część całego rusztowania. Parametry rusztowania , które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania, są to: wysokość rusztowania, wysokość przęsła, długość przęsła, szerokość przęsła,

Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są :

-stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym , ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi, klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe),

-stężenie płaszczyzny poziomej (ramy , płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome),

-słupki poręczowe (rura z łącznikami,umożliwiająca zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania),

-stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie , w razie potrzeby),

-węzeł - miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych ,

-stężenie wzdłużne,

-stojaki, poprzecznice , podłużnice , podłużnice wzmacniające,

-odciąg-elernen! łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,

-pomosty robocze - podesty , które tworzą miejsce do pracy pomiędzy stojakami,

-wspornik - element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący doukładania dodatkowych

pomostów roboczych lub daszków ochronnych,

-podstawki (sztywna płyta , służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię),

-fundament rusztowania , dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),

-rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z 2-óch podłużnie połączonych poprzeczkami,

-rama pionowa - główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami,

-kotwy - elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciagu,

-konstrukcja osiatkowania -siatki ochronne , zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych ,

- poręcz główna,

-poręcz pośrednia ,

-krawężnik zabezpieczający ,

-zabezpieczenie boczne ,

-podstawki śrubowe,

-złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych. Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania

4. TRANSPORT

Przechowywanie i składowanie - materiały i wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed ciągłym zawilgoceniem. Transport - materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonanie rusztowań powinno nastąpić wg. poniższych zasad:

a) Wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowań jest zabronione:

- o zmroku, jeśli nie zapewniono oświetlenia sztucznego o dobrej widoczności.
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi.
- podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10m/s

b) Użytkowanie rusztowań powinno być dopuszczone dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze.

c) Stojaki rusztowania należy postawić na podkładach drewnianych lub innych ułożonych na podłożu zapewniających rozłożenie obciążenia przenoszonego przez stojaki na odpowiednio większe powierzchnie podłoża. Rozstaw stojaków nie powinien być większy niż:

W kierunku równoległym do ściany tj. Podłużnie:

- dla rusztowań drewnianych 2.50 m
- dla rusztowań z rur stalowych 2.00 m

w kierunku prostopadłym do ściany tj. poprzecznym

- dla rusztowań drewnianych 1.50 m
- dla rusztowań z rur stalowych 1.35 m

d) Stężenia rusztowań przyściennych o wysokości ponad 10 m (zalecane dla rusztowań od wysokości 9m) należy umocować do stojaków i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwność węzłów. W pionie należy stężenia rozmieszczać w odstępach nie większych niż 6,0 m. W szczególności:

- Pierwsze stężenie poziome należy zakładać pod pierwszą kondygnacją rusztowania, znajdującą się nad podłożem.
- Stężenia poziome należy mocować bezpośrednio do stojaków rusztowań.
- Stężenia pionowe należy zakładać na zewnętrznych stojakach rusztowania.
- Stężenia pionowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a odległość między przęsłami stężonymi nie powinna przekraczać 6.00 m
- Konstrukcję rusztowania należy mocować do ściany budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji.
- Odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5.0 m.
- Rusztowania o długości większej niż 10.0 m należy dodatkowo kotwić na boczne parcie wiatru. Ciężna kotwiąca konstrukcję powinny być umieszczone w płaszczyźnie poziomej.
- Odległość węzłów konstrukcji rusztowania od ściany powinna być nie większa niż 35 cm. Konstrukcja rusztowania może wystawać ponad najwyższą poziomą linię kotew nie więcej niż 3.0m a pomost roboczy może być umieszczony ponad linię kotew nie więcej niż 1.5 m.
- W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2m należy stosować balustrady.
- Rusztowania powinny posiadać zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w przejazdach i przejściach dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.
- Przed przystąpieniem do prac na rusztowaniach trzeba rusztowania uziemić i sporządzić protokół zerowania

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Program zapewnienia jakości

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem

6.3. Kontrola jakości wykonania robót

Ocena montażu konstrukcji powinna obejmować:

- zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zmontowaniu,
- wykonanie i kompletność połączeń,
- stabilność konstrukcji.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w warunkach ogólnych i umowie z Wykonawcą.

7. OBMIAR ROBÓT

Przedmiar i obmiar robót należy prowadzić zgodnie z ST. Obmiar robót wykonuje się w jednostkach zamontowanego rusztowania, wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór wykonać zgodnie z zasadami określonymi w warunkach ogólnych i umowie z Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

[2] Dz. U. I 78/1745/2005 - w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

[3] Ustawa o systemie oceny zgodności .

[4] Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.

[5] Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej

[6] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót - dz.5 - Rusztowań ja-Instrukcja Instytutu TechnikiBudowlanej.

[7] Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[8] PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze .Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.

[9] PN-EN 39 - Rury stalowe do budowy rusztowań.

[10] PN-EN 74 - Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.

[11] PN-EN 12811-Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy .

[12] PN-EN 12810-Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych.

03.2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45262310-7

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45262310-7 <Zbrojenie.>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.03
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.03
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.03
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.04
9. Podstawa płatności	Str.04
10. Dokumenty odniesienia	Str.04

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna < Zbrojenie > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wym.w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45262310-7 <Zbrojenie.>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac zbrojeniowych jest wykonanie elementów szalowania elementów podlegających docelowo zabetonowaniu.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Zakres z podziałem na elementy konstrukcyjne:

-Podwaliny dla podkonstrukcji dla montażu paneli fotowoltaicznych

-Kanał podziemny

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabiegi służące zabezpieczeniu nowych elementów stolarki przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem;

-zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem (w tym króćców okablowania elektrycznego, wypustów kanalizacji – oprócz specjalistycznej ochrony taśmami izolacyjnymi – osłonami z folii PVC przed wpływem wody/wilgoci pochodzących z betonu)

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-osadzenie osłon przepustów instalacyjnych na przejściu przez szalunki i zbrojenie;

1.7. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej Specyfikacji Warunki Ogólne.

2. MATERIAŁY.

2.1. Stal zbrojeniowa.

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej – na podstawie DT w części opisowej projektu wykonawczego konstrukcji:

Stal wg [PN-EN 10080:2007P](#) [PN-H-93220:2006P](#) [PN-H-93247-1:2008P](#) [PN-H-93247-2:2008P](#) [PN-ISO-6935-1:1998P](#) PN-H-84023-06. Główne pręty w konstrukcjach żelbetowych, wykonać ze stali klasy A-IIIN gatunku B500SP epstal. Pręty rozdzielcze i strzemiona, oraz zbrojenie podkładów pod posadzki ze stali B500SP epstal (zbrojenie wg rysunków wykonawczych). Siatki zgrzewane ze stali gatunku BSt500.

Zestawienia ilościowe stali zbrojeniowej – na podstawie DT w części rysunkowej projektu wykonawczego konstrukcji.

2.1.1 Dostawa stali.

Inspektor nadzoru, w momencie dostawy stali na Plac Budowy, dokona w obecności Wykonawcy odbioru stali zbrojeniowej w wiązkach, kręgach oraz statkach na budowie, na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

-znak wytwórcy;

-gatunek stali,

-numer wyrobu lub partii,

-znak obróbki cieplnej,

-cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu,

-średnicę nominalną.

2.1.2. Ocena wzrokowa stali zbrojeniowej i siatek.

Przy ocenie wzrokowej stali, należy uwzględnić następujące kryteria:

-na powierzchni prętów nie może być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,

-odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania muszą mieścić się w granicach określonych dla danej klasy stali w normach przedmiotowych,

-pręty dostarczone w wiązkach nie mogą wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5mm na 1 m długości pręta.

2.1.3. Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem nieprzepuszczalnym, na podłożu suchym, w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

2.1.4. Elementy stalowe do zabetonowania

Wykonawca zamontuje w szalunkach elementy stalowe do zabetonowania zgodnie z projektem.

Prace zbrojarskie wykonane specjalistycznymi urządzeniami stanowiącymi wyposażenie zbrojarni. Sprzęt używany do wykonania zbrojenia musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

2.2. Zbrojenie rozproszone.

Włókna stalowe 1/50 i 1/60 przeznaczone są do mikrobrojenia betonu. Do zastosowania w betonach z kruszywem naturalnym o średnicy ziaren nie przekraczającej 16mm. Klasa betonu powinna być nie mniejsza niż B25, a stosunek w:c nie powinien być większy niż 0,6. W celu zmniejszenia ilości wody zarobowej mogą być stosowane domieszki chemiczne, nie powodujące korozji włókien stalowych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Wymaganiach Ogólnych.

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót zbrojarskich pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu,

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Czyszczenie zbrojenia. Należy dokonać czynności:

-Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,

- Pręty załuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcz,

- Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką;

- Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabloconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie;

- Stal tylko zabloconą można zmyć strumieniem wody;

- Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody;
- Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inżyniera Projektu;
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

5.2. Przygotowanie zbrojenia.

Pręty stołowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane, haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264. Wykonawca zapewni przygotowanie stali na stanowisku zadaszonym, umieszczonym zgodnie z Projektem Zagospodarowania Placu Budowy, wyposażonym w urządzenia do gięcia i prostowania prętów stalowych o średnicy do 25 mm,

5.3. Montaż zbrojenia

Wykonawca ułoży zbrojenie po Odbiorze Częściowym deskowań. Wykonawca nie będzie podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów musi być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

5.4. Wytyczne wykonawcze dla elementów:

Przygotowanie elementów zbrojenia – wykonać zgodnie z zestawieniami stali zbrojeniowej i rysunkami warsztatowymi gięcia stanowiącymi zawartość opracowania DT w części rysunkowej projektu wykonawczego konstrukcji.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania zbrojenia oraz pozostałych elementów do zabetonowania w betonie polega na sprawdzeniu zgodności z Projektem, Specyfikacją i normami przedmiotowymi. Następujące kryteria dokładności montażu zbrojenia będą przedmiotem kontroli:

Parametr	Zakresy tolerancji	Dopuszczalna różnica
Cięcia prętów	dla L < 60 m	20 mm
(L- długość pręta wg projektu)	dla L > 60 m	30 mm
Odgięcia (odchylenia w stosunku do położenia określonego w projekcie)	dla L < 0.5 m	10 mm
	dla 0,5 m < l < 1.5 m	15 mm
	dla L > 1.5 m	20 mm.
Usytuowanie prętów otulenie (zmiana wymiaru w stosunku do wymagań projektu)		< 5 mm
Odchylenie plusowe (h- jest całkowitą grubością elementu)	dla h < 0.5 m	10 mm
	dla 0.5 m < h < 1.5 m	15 mm
	dla L > 1.5 m	20 mm
odstępy pomiędzy sąsiednimi równoległymi prętami (a - jest odległością projektowaną pomiędzy powierzchniami przyległych prętów)	a < 0.05 m	5 mm
	a < 0.20 m	10 mm
	a < 0.40 m	20 mm
	a > 0.40 m	30 mm
odchylenia w relacji do grubości lub szerokości w każdym punkcie zbrojenia (b - oznacza całkowitą grubość lub szerokość elementu)	b < 0.25 m	10 mm
	b < 0.50 m	15 mm
	b < 1.5 m	20 mm
	b > 1.5 m	30 mm

7. OBMIAR ROBÓT

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość zmontowanego zbrojenia tj. teoretyczną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich ciężar jednostkowy (kg/mb). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w Dokumentacji. Ilości przewidywanego zbrojenia zestawiono w Przedmiarze Robót.

Jednostką obmiarową jest [t] stali zbrojeniowej wbudowanej w konstrukcję.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót zbrojarskich podlega zasadom Odbioru Robót Zanikających według zasad podanych w specyfikacji technicznej Wymagania ogólne.

8.1. Odbiór dostawy stali

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- znak wytwórcy,
- średnicę nominalną,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,

- znak obróbki cieplnej,
- cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych dla każdej wiązki prętów,

8.2 Odbiór zmontowanego zbrojenia

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do Dziennika Budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji,

Sprawdzenie zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi obejmuje:

- zgodność kształtu prętów,
- zgodność liczby prętów i ich średnic w poszczególnych przekrojach,
- rozstaw strzemion,
- prawidłowe wykonanie haków, złącz i długości zakotwień,
- zachowanie wymaganej projektem technicznym otuliny zbrojenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-H-84023106:989 Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.

PN-H-93215:982 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu,

PN-B-3264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

03.3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45262300-4

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45262300-4 <Betonowanie>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.05
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.06
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.06
9. Podstawa płatności	Str.07
10. Dokumenty odniesienia	Str.07

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna <Betonowanie> odnosi się do inwestycji wym. w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45262300-4 <Betonowanie>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac związanych z betonowaniem w zakresie robót żelbetowych jest dokonanie odbioru zbrojenia i obudowy szalowania elementów podlegających betonowaniu.

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac związanych z betonowaniem konstrukcji posadzek jest dokonanie odbioru warstw podkładowych pod izolacje i elementów podlegających betonowaniu, wchodzących w skład konstrukcji posadzek.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Zakres z podziałem na elementy konstrukcyjne na dachu budynku głównego:

-Podwaliny pod elementy konstrukcji stalowej na dachu budynku pod montaż paneli fotowoltaicznych ;

Zakres wyszczególniony w opisie projektu wykonawczego:

W poszerzonym zakresie - podkłady pod posadzki (+ siatki zbroj.):

-płyty żelbetowe posadzkowe na gruncie;

-podkłady z betonu B10;

-wylewki betonowe zbrojone pod posadzki;

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabezpieczenia projektowanych podejść instalacji kanalizacji pod-posadzkowych i międzystropowych;

-założenie taśm kompensacyjnych z pianki PE po obwodzie wydylatowanych pól płyt konstrukcyjnych posadzek;
-utrzymywanie właściwej temperatury powietrza poprzez stosowanie indywidualnych urządzeń grzewczych;
-okresowe zwilżanie nawierzchni warstwy mineralnej posadzki w okresach podwyższonej temperatury;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-izolowanie wilgotnej nawierzchni elementów żelbetowych folią PVC w celu stabilizacji warunków wilgonościowych;
-zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem;
-bieżące odprowadzanie wód opadowych z niższych stref betonowania;

1.7. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej Specyfikacji Warunki Ogólne

2. MATERIAŁY.

2.1 Drewno (deskowania systemowe)

- Deskowania systemowe posiadające odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia.
- Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-67/D-95017
- Tarcica iglasta do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-631S-06251 i PN75/D-96000

2.2 Beton

Wykonawca zapewni regularne dostawy betonu z wytwórni. Dla betonów architektonicznych (opaska wokół budynku) szczegółowe wymagania określa projekt wykonawczy architektoniczny.

2.3 Dodatki i domieszki do betonów

Wykonawca, tam gdzie jest to konieczne, dostarczy na budowę beton towarowy z dodatkami i domieszkami, po uprzednim uzyskaniu zgody Inżyniera. Inżynier zaopiniuje pozytywnie w razie potrzeby następujące rodzaje dodatków i domieszek:

- pył krzemionkowy,
- plastyfikatory i upłynniacze,
- dodatki przyspieszające wiązanie betonu i zwiększające jego mrozoodporność we wczesnym stadium
- dodatki zmniejszające wodoprzepuszczalność.

2.4 Marki betonów

- „chudy beton”(beton podkładowy C12/15)
- beton C25/30 (B30)
- beton C30/37 (B30)

Dodatkowo dla płyty fundamentowej oraz ścian fundamentowych zakłada się klasę wodoszczelności W8.

3. SPRZĘT.

3.1. Deskowania.

Roboty ciesielskie należy wykonać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

3.2. Mieszanka betonowa.

Instalacje do wytwarzania betonu przed rozpoczęciem produkcji powinny być poddane oględzinom Inspektora nadzoru. Instalacje te powinny być typu automatycznego lub półautomatycznego przy wagowym dozowaniu kruszywa, cementu, wody i dodatków.

Silosy na cement muszą mieć zapewnioną doskonałą szczelność z uwagi na wilgoć atmosferyczną.

Wagi do dozowania cementu powinny być kontrolowane, co najmniej raz na dwa miesiące i rektyfikowane na rozpoczęcie produkcji, a następnie przynajmniej raz na rok.

Urządzenia dozujące wodę powinny być sprawdzane, co najmniej raz na miesiąc.

Objętość mieszalników betoniarek musi zabezpieczać pomieszczenie wszystkich składników ważonych bez wyrzucania na zewnątrz.

4. TRANSPORT.

4.1. Deskowania.

Zastosowane materiały mogą być przewożone środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu pod względem możliwości ułożenia po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru. Transport elementów przeznaczonych do deskowania, sposób załadunku i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i

zdeformowaniem.

4.2 Mieszanka betonowa.

Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min przy temperaturze otoczenia + 15°C;
- 70 min przy temperaturze otoczenia + 20°C;
- 30 min przy temperaturze otoczenia + 30°C.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze obejmują geodezyjne wytyczenie podstawowych elementów konstrukcji żelbetowych. Co do podstawowych parametrów takich jak sprzęt, metody wykonywania i odbioru robót, dopuszczalne odchyłki, znajdują się w Specyfikacji <Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne>

5.2 Wytwarzanie betonu.

Projekt mieszanki betonowej powinien być przygotowany przez Wykonawcę przy współpracy z niezależnym Laboratorium zatwierdzonym przez Inspektora nadzoru.

Wytwarzanie betonu powinno odbywać się w wytwórni.

Dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%.

Dozowanie cementu powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności.

Dla wody i dodatków dozwolone jest również dozowanie objętościowe. Dozowanie wody winno być dokonywane z dokładnością 2%.

Czas i prędkość mieszania powinny być tak dobrane, by produkować mieszankę odpowiadającą warunkom jednorodności, o których była mowa powyżej. Zarób powinien być jednorodny. Urabialność mieszanki powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni. Urabialność nie może być osiągana przy większym zużyciu wody niż przewidziano w recepturze mieszanki.

5.3. Dostawa mieszanki betonowej na Plac Budowy.

Dostawa mieszanki betonowej na Plac Budowy może odbywać się tylko zgodnie z planem betonowania i harmonogramem dostaw, zawsze w obecności Inspektora nadzoru. Każdy ładunek mieszanki betonowej będzie posiadał atest dostawy zawierający:

- numer kolejny dostawy danego dnia,
- nazwę wytwórni betonu, numer seryjny atestu,
- datę i godzinę załadunku wraz z godziną pierwszego kontaktu cementu i wody,
- numer rejestracyjny samochodu,
- nazwę i lokalizację miejsca dostawy,
- numer receptury i numer zamówienia,
- rodzaj i ilość dodatków i domieszek,
- ilość mieszanki betonowej,
- deklarację zgodności z niniejszą Specyfikacją i normą PN-EN 206.1,
- godzinę dostawy betonu na miejsce,
- godzinę rozpoczęcia rozładunku,
- godzinę zakończenia rozładunku

Najpóźniej do końca następnego dnia po betonowaniu Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru komplet atestów z betonowania do zatwierdzenia.

5.4. Wykonanie deskowania.

Wykonanie deskowań powinno uwzględnić podniesienie wykonawcze związane ze strzałką, konstrukcji pod wpływem ciężaru ułożonego betonu. Deskowanie powinno w czasie jego eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Prawidłowość wykonania deskowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru.

5.5. Układanie mieszanki betonowej (betonowanie).

Przygotowanie do układania mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.,
- wykonanie zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin dylatacyjnych,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowanie elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd.,
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze

zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupków i ścian. Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem. Powierzchnie deskowania powtarzalnego z drewna, stali lub innych materiałów powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania. Jeżeli w warunkach uzasadnionych technicznie stosuje się deskowanie drewniane jednorazowe, należy je zmoczyć wodą. Powierzchnie uprzednio ułożonego betonu konstrukcji monolitycznych i prefabrykowanych elementów wbudowanych w Konstrukcje monolityczne powinny być przed zabetonowaniem oczyszczone z brudu i szkliva cementowego. Woda pozostała w zagłębieniach betonu powinna być usunięta.

5.6. Przerwy w betonowaniu.

Przerwy robocze w betonowaniu konstrukcji powinny się znajdować w miejscach uprzednio przewidzianych w projekcie. Ukształtowanie powierzchni betonu w miejscu przerwy roboczej przy bardziej odpowiedzialnych konstrukcjach powinno być uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

Przerwy robocze w konstrukcjach mniej skomplikowanych powinny się znajdować:

- w belkach i podciągach - w miejscach najmniejszych sił poprzecznych,
- w słupach - w płaszczyznach stropów, belek i podciągów,
- w płytach - w linii prostopadłej do belek lub żeber, na których wspiera się płyta; przy betonowaniu płyt w kierunku równoległym do podciagu dopuszcza się przerwę roboczą w środkowej części przęsła płyty równoległe do żeber, na których wspiera się płyta.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwy roboczej powinna być prostopadła do kierunku naprężeń głównych, tj. w zasadzie pod kątem ok. 45°. W słupach i belkach powierzchnia betonu w przerwie roboczej powinna być prostopadła do osi tych elementów, a w płytach - do ich powierzchni.

5.7. Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie.

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:

-zapewnić utrzymanie określonych warunków ciepło - wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,

-uniemożliwiać powstawanie rys skurczowych w betonie,

-chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji

W okresie pielęgnacji betonu należy:

-chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym - mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,

-utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:

-7 dni - przy stosowaniu cementów portlandzkich,

-14 dni - przy stosowaniu cementów hutniczych i innych.

-polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia,

-przy temperaturze + 15°C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następnym dniu co najmniej 3 razy na dobę,

-przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać,

-nawilżać beton bezpośrednio po naparzeniu przez co najmniej 3 dni; woda do polewania betonów w okresie kilku godzin po zakończeniu naparzenia powinna mieć odpowiednią temperaturę, dostosowaną do temperatury elementu.

5.8 Wykończenie powierzchni betonu.

5.8.1. Równość powierzchni.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

-wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wyrzuseń ponad powierzchnię

-krawędzie wypukłe elementów muszą posiadać szalowanie szerokości 2 cm

-pęknięcia są niedopuszczalne

-rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia

-pustki, raki, wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany lub stropu

-równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260 tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm

5.8.2. Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń.

Dla elementów betonowych podlegających zakryciu oprócz powierzchni górnych stropów należy bezpośrednio po rozszalowaniu:

-wszystkie wystające nierówności wyrównać mechanicznie

-raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić zaprawą cementową, naprawczą $\geq M12$ a następnie wygładzić.

Dla powierzchni górnych stropów:

-wszystkie wystające nierówności wyrównać mechanicznie,

-powierzchnie wypoziomować zaprawą cementową M12, a następnie wygładzić.

5.8.3. Wykonywanie otworów, itp.

Wykonawca ma obowiązek ściśle wykonywania konstrukcji zgodnie z Rysunkami, uwzględniając ewentualne korekty wprowadzane przez nadzór autorski lub Inspektora nadzoru. Dotyczy to wykonania wszelkiego rodzaju otworów, nisz i

zagłębień w konstrukcjach betonowych. Wszystkie konsekwencje wynikające z braku lub nieprawidłowości tych elementów obciążają całkowicie Wykonawcę zarówno, jeśli chodzi o rozkucia i naprawy, jak i ewentualne opóźnienia w wykonaniu prac własnych i towarzyszących (wykonywanych przez innych Wykonawców).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Wymagania Ogólne

6.1. Deskowania.

Wymagania szczegółowe dotyczące deskowań należy przyjmować wg PN-63/S-06251. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu dla deskowań są ściśle związane z odchyłkami wymiarowymi wykonywanych elementów żelbetowych i betonowych. Odchyłki te podane są w rozdziale dotyczącym wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych.

6.2. Wymagane właściwości betonu.

6.2.1. Wymagania ogólne.

Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych. Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę dla bieżącego ustalania:

- jakości składników betonu oraz prawidłowości ich składowania,
- dozowania składników mieszanki betonowej,
- jakości mieszanki betonowej w czasie transportu, układania i zagęszczania,
- cech wytrzymałościowych betonu.
- prawidłowości przebiegu twardnienia betonu, terminów rozdeskowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

Sposób, liczba kontroli, jak również forma prowadzenia sprawozdawczości i wyników kontroli powinny być dostosowane do rodzaju budownictwa i przyjętych metod realizacji.

Kontrola betonu powinna obejmować sprawdzenie wszystkich cech technicznych podanych w niniejszej Specyfikacji oraz ewentualnie innych cech zaznaczonych w dokumentacji technicznej. Kontrola jakości betonu w konstrukcji może być przeprowadzona za pomocą sprawdzonych metod fizycznych, akustycznych, radiometrycznych lub innych, po uzgodnieniu z nadzorem technicznym i odbiorcą.

W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami państwowymi właściwości betonu.

Jeżeli beton poddawany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane normą państwową i niniejszą warunkami Specyfikacją oraz ewentualnie inne badania konieczne do potwierdzenia prawidłowości przebiegu zabiegów technologicznych. Dokumentacja techniczna kontroli jakości powinna zawierać wszystkie wyniki, badań betonu przewidzianych planem kontroli.

6.2.2. Kontrola jakości składników betonu.

Cement:

- dla każdej partii cementu należy przeprowadzać badania czasu wiązania, stałości objętości i wytrzymałości na ściskanie,
- cement nie musi być badany, z wyjątkiem sytuacji gdy jest przechowywany zgodnie z wymaganiami norm państwowych, a jego jakość została potwierdzona przy dostawie przez cementownię.

W pozostałych przypadkach są wymagane badania Kontrolne cementu przed użyciem go do wykonania betonu przez sprawdzenie zgodności cech fizycznych i wytrzymałościowych z wymaganiami odpowiednich norm.

Sprawdzenie jakości cementu może być przeprowadzone przez badanie wytrzymałości betonu wykonanego z tego cementu.

Kruszywo:

- dla każdej dostarczonej partii powinna być przeprowadzona kontrola w zakresie badań niepełnych wg PN-861S-06712 obejmującym kontrolę cech podanych w p.2.3 niniejszej
- w przypadku gdy badania wykażą niezgodność właściwości danego kruszywa z wymaganiami norm, użycie takiego kruszywa do produkcji betonu może nastąpić tylko łącznie z innym kruszywem i pod warunkiem, że mieszanina tych kruszyw spełnia wymagania określone w normach na kruszywo stosowane do betonów,
- bieżące badania kruszywa (np. określenie aktualnej wilgotności, zawartości kruszywa drobnego lub grubego) należy przeprowadzać w celu ewentualnej korekty zaprojektowanego składu betonu.

Woda:

Badanie wody do celów budowlanych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm państwowych. Nie należy badać wody wodociągowej.

6.2.3. Kontrola procesu wykonywania betonu.

Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco. W przypadkach, gdy beton poddawany jest specjalnym procesom technologicznym, powinna być:

prowadzona kontrola przebiegu tych procesów.

Kontroli powinny podlegać parametry, od których zależy jakość betonu, a szczególnie:

- temperatura betonu dojrzewającego w warunkach innych niż naturalne lub w warunkach obniżonej temperatury,
- ciśnienie - w przypadku prasowania mieszanki betonowej,
- podciśnienie - przy odwadnianiu próżniowym,
- inne wielkości, których kontrolowanie przewidują wymagania technologiczne,

6.2.4. Kontrola mieszanki betonowej.

Konsystencja i urabialność mieszanki betonowej powinna być sprawdzana z częstotliwością nie mniejszą niż 2 razy na każdą zmianę roboczą. Konsystencji mieszanki betonowej można nie sprawdzać bezpośrednio po jej zagęszczeniu, gdy wyrób lub element betonowy lub żelbetowy jest rozformowany. Różnica pomiędzy przyjętą konsystencją mieszanki a konsystencją kontrolowaną w chwili układania mieszanki nie powinna być większa niż:

- ± 1 cm wg stożka opadowego - dla konsystencji plastycznej,
- ± 2 cm wg stożka opadowego - dla konsystencji półciekłej i ciekłej,
- $\pm 20\%$ ustalonej wartości wskaźnika $V_e - B_e$ - dla konsystencji gęstoplastycznej i wilgotnej.

Urabialność powinna być sprawdzana doświadczalnie przez próbę formowania w rzeczywistych lub zbliżonych do nich warunkach betonowania. W wyniku prawidłowo dobranej Urabialność powinno się uzyskać zagęszczoną mieszankę betonową o wymaganej szczelności. Miarą tej szczelności jest porowatość zagęszczonej mieszanki.

6.2.5 Kontrola betonu.

Zakres kontroli.

Zachowując w mocy wszystkie przepisy ust. 6.2. dotyczące wytrzymałości betonu, Inspektor nadzoru ma prawo pobrania w każdym momencie, kiedy uzna to za stosowne, dalszych próbek materiałów lub betonów celem poddania badaniom bądź próbom laboratoryjnym.

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/S-06250

- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- odporność betonu na działanie mrozu,
- przepuszczalność wody przez beton.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu, zawierającego min. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczebności i terminów pobierania próbek do kontroli mieszanki i betonu. Inżynier Projektu może zażądać wykonania badań i kontroli na betonie utwardzonym za pomocą metod nieniszczących, jako próba sklerometryczna, próba za pomocą ultra dźwięków, pomiaru oporności itp.

7. OBMIAR ROBÓT.

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Do obliczania należności przyjmuje się faktyczną ilość wbudowanych m³ betonu. Ilości przewidywanych robót betonowych ujęto w Przedmiarze Robót

Jednostka obmiarów:

Jednostką obmiaru jest 1 m³ wbudowanego betonu, obliczony na podstawie Dokumentacji Projektowej.

8. BADANIA I ODBIORY BETONOWYCH KONSTRUKCJI MONOLITYCZNYCH.

8.1. Zakres badań.

Badania odbiorcze konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny dotyczyć:

- materiałów,
- prawidłowości oraz dokładności wykonania deskowań i rusztowań, - prawidłowości i dokładności wykonania zbrojenia,
- prawidłowości i dokładności przygotowania mieszanki betonowej, jej ułożenia, zagęszczenia i pielęgnacji,
- prawidłowości i dokładności wykonania konstrukcji,

Odbiory robót zanikających należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót (odbioru częściowe), a wyniki wpisywać do protokołu i dziennika budowy; odbiór końcowy obiektu powinien uwzględniać wyniki odbiorów częściowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na to, czy zalecenia zawarte w protokole odbioru częściowego, (jeżeli takie były) zostały w pełni wykonane. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Specyfikacji Wymagania Ogólne.

8.2. Badanie materiałów.

Badanie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy, zaświadczeń producentów o jakości materiałów i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi lub świadectwami ITB dopuszczającymi dany materiał do stosowania w budownictwie.

Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące, pod tym względem wątpliwości, powinny być poddawane badaniom laboratoryjnym przed ich wbudowaniem.

Badanie betonów powinno być dokonane w sposób podany w rozdz. 6.3 niniejszej Specyfikacji.

8.2.1. Badanie deskowań.

Badanie deskowań i rusztowań powinno obejmować sprawdzenie ich na zgodność z wymaganiami podanymi w PN-63/S-06251.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania deskowania i rusztowania powinno być dokonane przez pomiar instrumentami geodezyjnymi.

Dopuszcza się stosowanie innych metod sprawdzania i pomiaru, pod warunkiem że pozwolą one na sprawdzenie z wymaganą dokładnością.

Ze sprawdzenia rusztowań i deskowań należy spisać protokół, w którym powinno znajdować się stwierdzenie dopuszczające rusztowanie do wykonania robót betonowych.

8.2.2. Badanie zbrojenia przed rozpoczęciem betonowania.

Badanie zbrojenia ustawionego w deskowaniu – należy sprawdzić ilość i sposób rozmieszczenia zbrojenia głównego w profilu elementu

przed jego zabetonowaniem, ilość i sposób ustabilizowania prętami rozdzielczymi, punkty połączeń pomiędzy prętami zbrojenia głównego i rozdzielczego, stabilność podparcia na płaszczyźnie szalunku

8.2.3. Badania konstrukcji.

Niezależnie od badań wymienionych w p.6.3.1 do 6.3.4 przy badaniu konstrukcji betonowych i żelbetowych powinna być poddana sprawdzeniu i ocenie:

-prawidłowość cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów oraz zgodność z projektem otworów i kanałów wykonanych w konstrukcjach, prawidłowość ustawienia części zabetonowanych, prawidłowość wykonania szczelin dylatacyjnych,
-prawidłowość położenia budowli w planie i jej rzędnych wysokościowych itp.; sprawdzenie powinno być wykonane przez przeprowadzenie uznanych, odpowiednich pomiarów,

-jakość betonu pod względem jego zagęszczenia i jednolitości struktury, na podstawie dokładnych oględzin powierzchni betonu lub dodatkowo za pomocą nieniszczących metod badań

-prawidłowość wykonania robót zanikających np. przygotowania zbrojenia, ułożenia izolacji itp.

Przy sprawdzeniu jakości powierzchni betonów należy wymagać, aby łączna powierzchnia ewentualnych raków nie była większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu, a w konstrukcjach cienkościennych nie więcej niż 1%. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu.

Zbrojenie główne nie powinno być odsłonięte.

8.2.4. Ocena wykonanych konstrukcji.

Jeżeli badania dadzą wynik dodatni, wykonane konstrukcje betonowe lub żelbetowe należy uznać za zgodne z wymaganiami warunków technicznych. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, odbieraną konstrukcję bądź określoną jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami niniejszej Specyfikacji.

Deskowanie lub zbrojenie nie przyjęte w wyniku sprawdzenia powinno być przedstawione do ponownego badania po wykonaniu poprawek mających na celu doprowadzenie deskowania lub zbrojenia do wymagań zgodnych z niniejszą Specyfikacją.

W przypadku stwierdzenia w czasie badań konstrukcji niezgodności z wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji oraz w razie uznania całości lub części wykonywanych konstrukcji za niezgodne z wymaganiami projektu i niniejszych warunków należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa zagrażają bezpieczeństwu budowli lub jej części.

Konstrukcja lub jej część zagrażająca bezpieczeństwu powinna być rozebrana, ponownie wykonana i przedstawiona do badań

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy dotyczące deskowań.

PN-89/D-95017 Drewno tartaczne sosnowe i modrzewiowe

PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia

PN-59/S-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych

PN-88/S-82121 Śruby z łbem kwadratowym

PN-88/S-82151 Nakrętki kwadratowe

PN-85/S-82503 Wkręty do drewna ze łbem stożkowym

PN-85/S-82505 Wkręty do drewna ze łbem kulistym

BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem okrągłym i kwadratowym

10.2 Normy dotyczące konstrukcji betonowych.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-63/S-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-74/S-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.

PN-74/S-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna. Badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.

04.2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45262400-5

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45262400-5 <Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.03
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.04
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.04
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.05
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.05
9. Podstawa płatności	Str.05
10. Dokumenty odniesienia	Str.05

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna <Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej> odnosi się do inwestycji wym. w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45262400-5 <Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem i Specyfikacjami oraz zaleceniami i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania własnym kosztem i staraniem oraz przedstawienia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego n/w dokumentacji :

a)Projekt organizacji budowy uwzględniający wytyczne organizacji budowy oraz sprzęt przewidziany do zastosowania przez Wykonawcę i warunki budowy. Do projektu organizacji budowy należy projekt transportu technologii, montażu oraz projekty rusztowań, i innych tymczasowych konstrukcji pomocniczych. Projekt ten powinien zagwarantować całkowite bezpieczeństwo ludzi i montowanej konstrukcji.

b)Projekt technologii zabezpieczeń antykorozyjnych przewidzianych niniejszą Dokumentacją Projektową obejmujący:

-metody przygotowania powierzchni wg PN 70/H 97051 PN 70/H 04652 PN 70/H 04653;

-warunki przeprowadzenia prac antykorozyjnych zarówno w wytwórni, jak i po zmontowaniu konstrukcji uwzględniając zagadnienie zabezpieczenia antykorozyjnego styków montażowych w trakcie montażu;

-technologię wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych w wytwórni oraz na placu budowy z uwzględnieniem różnic w zabezpieczeniu poszczególnych elementów i konstrukcji naprawy uszkodzeń powłok w czasie montażu zabezpieczenia styków i montażowych;

-szczegóły techniczne rozwiązań zabezpieczeń antykorozyjnych poszczególnych elementów konstrukcji szczególnie przy dylatacjach i innych elementach wymagających większej staranności wymagania w zakresie dozoru wykonywania i kontroli

-Zestawienie materiałów i sprzętu z podziałem na część dotyczącą wykonania konstrukcji i część dotyczącą montażu.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

1. Budynek Główny- Podkonstrukcja pod montaż paneli fotowoltaicznych;

2. Zabezpieczenie antykorozyjne – naniesienie 2x grunt + 3x farba nawierzchniowa;

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących:

-zabezpieczenie warsztatowe powłoka antykorozyjną – 1x farba podkładowa;

-podlewki i uzupełnienia zaprawami cementowymi w miejscach oparcia;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabezpieczenia istniejących instalacji będących w zbliżeniu ze stanowiskiem spawania / montażu ;

-zabezpieczenie stanowiska spawania przed wpływami atmosferycznymi (osłony szczelne);

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące użytych materiałów.

- Wyroby hutnicze wg PN-H-01107

- Elektrody, druty, topiki wg PN-B-06200:1997 wykaz norm tabl. 2

- Śruby zwykła wg PN-M.-82054-18

- Śruby sprężające wg PN-M.-82054 potwierdzone atestem dla każdej partii śrub.

- powłoki malarskie wg Projektu Wykonawczego

Typy materiałów – jak na Rysunkach Wykonawczych.

Akceptowanie użytych materiałów

Stosowane materiały i wyroby powinny być zgodne z projektem i spełniać wymagania Polskich Norm Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenia jakości zgodnie z PN EN 45014 i PN H 01107 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymaganą jakość

Materiały i wyroby dodatkowe w procesach technologicznych powinny być dobierane odpowiednio do wymagań projektowych jeśli w projekcie nie podano inaczej

Materiały i wyroby należy przechowywać i konserwować zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości i w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy Wyroby nie oznaczone nie powinny być stosowane na elementy konstrukcji nośnej Akceptacja zgłoszonych w programach wytwarzania t montażu (pkt 5 12 \ 5 1 3) dostawców materiałów nie oznacza akceptacji materiałów Wytwórca jest zobowiązany do dokumentowania odpowiedniej jakości wszystkich partii materiałów

Stal konstrukcyjna

Gatunki stali konstrukcyjnej.

Do wytwarzania konstrukcji stalowych należy używać stal zgodnie z PN 901B 03200 Inne gatunki stali (np pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inżyniera Projektu, jeśli posiadają Aprobata Techniczną ITB.

Elementy konstrukcyjno powinna spełniać ponadto wymagania spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych

•dla blach uniwersalnych i grubych wg PN-83/H-92120 PN 79/H-92146 i PN-B3/H-92203,

•dla walcówki, prętów i kształtowników wg PN-84/H-93000 i PN-85/H-93001,

•dla kątowników równoramiennych wg PN-81/H-93401,

•dla kątowników nierównoramiennych wg PN-81/H 93402,

•dla ceowników PN-86/H 93403.

•dla dwuteowników wg PN-801H-93407,

Łączniki i materiały spawalnicze.

Zamówienia na łączniki i materiały spawalnicze składa Wytwórca stalowej konstrukcji u zaakceptowanych przez Inżyniera Projektu Wytwórców tych materiałów Na Wytwórcy konstrukcji ciąży obowiązek egzekwowania od dostawców i przechowywania atestów potwierdzających spełnienie wymagań postawionych w normie przedmiotowej dotyczącej danego wyrobu lub materiału Atesty muszą być przedstawione wraz z dostawą każdej partii łączników i materiałów spawalniczych Badania, które warunkują wystawienie atestów Wytwórca łączników lub materiałów spawalniczych przeprowadza na własny koszt Materiały pochodzące z zapasów Wytwórcy konstrukcji powinny być atestowane w zakresie ustalonym przez Inżyniera Projektu na koszt własny Wytwórcy konstrukcji Spełnione muszą być wymagania norm przedmiotowych

PN-M-82054 (PN-IM-82054) Śruby, wkręty i nakrętki PN-M-82101 (PN-85/M-82101) Śruby ze łbem sześciokątnym

PN-M-82105 (PN-85/M-82105) Śruby ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości

PN-M-82002 (PN-771M-82002) Podkładki - Wymagania i badania

PN-M-82005 (PN-781M-82005) Podkładki okrągłe zgrubne

PN-M-82039 (PN-831M-82039) Podkładki okrągłe do połączeń sprężanych

PN-M-82144 (PN-86IM-82144) Nakrętki sześciokątne

PN-M-82171 (PN-831M-82171) Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych

PN-M-09355 (PN-731M 09350) Topniki do spawania i napawania łukiem krytym

PN-M-69420 (PN-88/M-69420) Spawalnictwo - Druty lite do spawania i napawania stali
PN M 80430 (PN 91 IM 69430) Spawalnictwo Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania
Ogólne wymagania i badania
PN-M-69433 (PN-881M-69433) Spawalnictwo - Elektrody stalowe otulone do spawania stali
niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości
PN-M 89434 (PN- 741M-89434) Elektrody otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych
do pracy w podwyższonych temperaturach Wytwórca powinien przestrzegać okresów ważności
stosowania elektrod według gwarancji dostawcy

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją i w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach Łączniki i materiały spawalnicze przeznaczone do wytworzenia określonej stalowej konstrukcji powinny być oddzielone od pozostałych.

3. SPRZĘT.

Wytwórca konstrukcji w programie wytwarzania (pkt 5.1.2) i Wykonawca w programie montażu (pkt 5.1.3.) obowiązani są do przedstawienia Inspektorowi nadzoru do akceptacji wykazy zasadniczego sprzętu. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest uprawniony do sprawdzenia czy urządzenia dźwigowe posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego.

Wykonawca na żądanie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

4.1 Transport zewnętrzny (od dostawcy na miejsce budowy)

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami. Wyroby ze stali konstrukcyjnej muszą posiadać oznaczenia i cechy zgodnie z PN 731H 01102. Oznaczenia i cechy muszą być zachowane w całym procesie wytwarzania konstrukcji. Przy dzieleniu wyrobów należy przenieść oznaczenia na części pozbawione oznaczeń.

Konstrukcja powinna być wysyłana w kolejności uzgodnionej z wykonawcą montażu. Konstrukcja przed wysyłką powinna być zabezpieczona przed korozją.

Wszystkie elementy konstrukcji powinny być ładowane na środki transportu w ten sposób, aby mogły być transportowane i rozładowywane bez powstania nadmiernych naprężeń deformacji lub uszkodzeń. Zalecane jest transportowanie konstrukcji w takiej pozycji w jakiej będzie eksploatowana. Ze względu na łatwość ich uszkodzenia szczególnie chronione muszą być elementy styków montażowych. Ze względu na możliwość wybożenia we wszystkich rodzajach konstrukcji należy odpowiednio usztywnić elementy wiotkie na czas ładunku i transportu. Drobne elementy takie jak blachy nakładkowe czy blachy stanowiące połączenia muszą być jednoznacznie oznakowane i umieszczone w miejscu zamocowania przy pomocy śrub montażowych. Elementy drobnowymiarowe takie jak śruby podkładki nakrętki czy drobne blachy powinny być przewożone w zamkniętych pojemnikach Dźwigar powinny być transportowane w pozycji pionowej i ta pozycja powinna być zachowana we wszystkich fazach transportu i montażu konstrukcji. Sposób mocowania elementów musi wykluczyć możliwość przemieszczenia przewrócenia lub zsunienia się ich w czasie transportu. Przewożone elementy powinny być załadowane w ten sposób aby nie przekraczały żadnej z odpowiednich skrajni ustalonych przez normy.

4.2 Transport wewnętrzny, ładunek i wyladunek

Urządzenia transportowe stosowane w transporcie wewnętrznym i przeładunkach powinny być sprawne oraz bezpieczne. W celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa obsługa tych urządzeń powinna być pouczona o ich działaniu, o posługiwaniu się nimi oraz o zachowaniu się w ich pobliżu na co należy uzyskać pisemne potwierdzenie pracowników. Prędkość poziomego przemieszczania ładunków powinna być umiarkowana (ok 5 km/h). Elementy konstrukcji powinny być należycie ułożone i przymocowane do środka transportowego, aby nie dopuścić do ich zsunienia się lub zmiany położenia. Elementy wiotkie należy usztywniać, aby nie dopuścić do odkształceń i uszkodzeń.

4.3 Odbiór konstrukcji po rozładunku

Podczas odbioru po rozładunku należy sprawdzić czy elementy konstrukcyjne są kompletne i odpowiadają założonej w Dokumentacji Projektowej geometrii. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać odchyłek podanych w pkt 4 7 PN B 06200. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji przez siebie wytworzone, a także wszystkie elementy stalowe, które będą użyte na miejscu budowy, np.: komplet śrub. Z dostawy wyłączone są farby i materiały spawalnicze, których stosowanie jest ograniczone okresami gwarancji.

4.4 Likwidacja uszkodzeń transportowych

Jeśli usuwanie odchyłek i uszkodzeń Inspektor nadzoru uzna za konieczne, to Wytwórca przedstawia Inżynierowi Projektu do akceptacji projekt technologiczny i harmonogram usuwania odchyłek. Inspektor nadzoru może zastrzec, jakich prac nie

można wykonywać bez obecności jego przedstawiciela. Koszt prac ponosi Wytwórca konstrukcji, a do ich wykonania powinien przystąpić tak szybko, jak jest to możliwe ze względów technicznych. Po zakończeniu prac Wykonawca montażu dokonuje odbioru w obecności przedstawiciela Inspektora nadzoru. Jeśli po prostowaniu (usuwanie odchyłek) występują pęknięcia lub inne uszkodzenia element (lub jego część) zostaje zdyskwalifikowany.

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1 Warunki ogólne

5.1.1 Program montażu i scalania konstrukcji na miejscu budowy.

Rozpoczęcie robót może nastąpić po pisemnym zaakceptowaniu przez Inspektora nadzoru programu montażu. Program sporządzany jest przez Wykonawcę montażu.

5.1.2 Akceptowanie stosowanych technologii:

Jeśli jakaś z czynności technologicznych nie jest określona jednoznacznie w Dokumentacji Projektowej lub zachodzi konieczność zmiany technologii Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

5.1.3. Kontrola wykonywanych robót.

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do wyznaczenia harmonogramu czynności kontrolnych badawczych i odbiorców częściowych na czas, których należy przerwać roboty. W zależności od wyniku badań Inspektor nadzoru podejmuje decyzję o kontynuowaniu robót.

5.2 Montaż i scalanie konstrukcji na miejscu budowy

5.2.1 Składowanie konstrukcji na placu budowy:

Obowiązkiem Wykonawcy montażu jest przygotowanie placu składowego konstrukcji i udostępnienie go Wytwórcy, by mógł dokonać rozładunku konstrukcji i usunąć ew.uszkodzenia powstałe w transporcie. Konstrukcję na placu budowy należy układać zgodnie z projektem technologii montażu uwzględniając kolejność poszczególnych faz montażu. Konstrukcja nie może bezpośrednio kontaktować się z gruntem lub wodą, i dlatego należy ją układać na podkładkach drewnianych lub betonowych (np na podkładkach kolejowych). Sposób układania konstrukcji powinien zapewnić:

-jej stateczność i nieodkształcalność;

-dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych;

-dobrą widoczność oznakowania elementów składowych;

-zabezpieczenie przed gromadzeniem się wód opadowych śniegu zanieczyszczeń DTP.

W miarę możliwości należy dążyć do tego, aby dźwigary i belki były składowane w pozycji pionowej (takiej jak w konstrukcjach) podparte w węzłach W przypadku składowania w innej pozycji niż pionowa lub przy innym podparciu niż podano w projekcie montażu wymagane są obliczenia sprawdzające stateczność i wytrzymałość.

5.2.2 Przemieszczanie elementów konstrukcji do ostatecznego ich położenia:

Elementy składowane na placu budowy muszą być transportowane do miejsca wbudowania w sposób gwarantujący jego nieuszkodzenie Elementy transportowane przy pomocy dźwigów muszą być podnoszone przy użyciu odpowiednich zawiesi z zachowaniem zasad bezpieczeństwa (próbne uniesienie na wysokość 20 cm brak przeszkód na drodze transportu przeszkolona i odpowiednio wyekwipowana załoga).

Wszelkie uszkodzenia elementów powstałe w czasie transportu wewnętrznego muszą być ocenione przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i w razie konieczności element musi być zastąpiony nowym na koszt Wykonawcy robót.

5.2.3. Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy – połączenia na śruby:

O ile nie jest określone inaczej w dokumentacji przekazanej z wytworni wykonywanie otworów i ich rozwieranie do ostatecznego wymiaru należy wykonać podczas ostatecznego montażu konstrukcji Rozwiercone lub wiercone otwory (cylindryczne) powinny być prostopadłe do elementu Rozwiertaki i wiertła powinny być w miarę możliwości prowadzone mechanicznie. Złe rozmieszczenie otworów dyskwalifikuje element Wiercenie i rozwieranie może być wykonywane tylko przy pomocy urządzeń obrotowych Wiercenie przez szablon jest dozwolone po bezpiecznym i pewnym przymocowaniu go na właściwym miejscu Wszystkie części muszą być starannie dociśnięte w czasie wiercenia. Złe wykonane lub rozmieszczone otwory nie powinny być naprawiane przez spawanie, chyba że jest to dozwolone przez Inspektora nadzoru Szczelność połączenia za pomocą Śrub i trzpieni montażowych powinna być taka aby szczelinomierz grubości 0,2 mm nie mógł wejść między powierzchnie łączone głębiej niż na 20mm Długość śruby powinna być taka aby gwint śruby pracujący na docisk i ścinanie (w połączeniach zwykłych i pasowanych) nie wchodził głębiej w otwór łączonej części niż na 2 zwoje Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub poprzez podkładki dokładnie przylegać do powierzchni łączonych elementów.

5.2.4. Dostosowanie do lokalnych uwarunkowań wysokościowych.

W uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem nadzoru Inwestorskiego.

5.3. Zabezpieczenie antykorozyjne po montażu:

Zasadnicze zabezpieczenie elementów konstrukcji stalowej przed korozją wykonywane jest w Wytwórni gdzie wykonuje się wszystkie warstwy powłoki zabezpieczającej przed korozją z wyłączeniem ostatniej warstwy nawierzchniowej Wykonawca zapewni nałożenie ostatniej powłoki malarskiej po wykonaniu wszystkich poprawek gruntowania Poprawki i warstwę końcową należy wykonywać na elementach odczyszczonych osuszonych w dzień bez opadów i przy temperaturze konstrukcji powyżej 10°C Dopuszcza się wykonywanie prac malarskich w warunkach zimowych pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej temperatury malowania i schnięcia farby pod zadaszeniem. W każdym przypadku Wykonawca uzyska wcześniejszą zgodę Inspektora nadzoru na wykonanie ostatecznej powłoki malarskiej.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1 Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót niezależnie od działań kontrolnych Inspektora nadzoru.

6.2 Odbiory częściowe.

Harmonogramy odbiorów częściowych sporządza Inspektor nadzoru po zapoznaniu się z programem wytwarzania konstrukcji. Harmonogramy stanowią integralną część akceptacji programów. Sposób i zakres odbiorów częściowych opisane są w pkt 8 niniejszej Specyfikacji.

6.3 Zakres kontroli jakości robót.

Zakres kontroli jakości robót obejmuje na etapie wstępnym:

- weryfikację jakości prac warsztatowych kontroli jakości w wytwórni kwalifikacji wytworni i jej personelu;
- pomiar geometrii i sprawdzenie odchyłek pojedynczych elementów;
- kontrola wzrokowa i kontrola grubości powłok malarskich;
- jakość łączników;

Po zakończeniu montażu i malowania:

- sprawdzenie ogólnej geometrii ustroju;
- sprawdzenie połączeń montażowych w szczególności połączeń sprężanych;
- sprawdzenie wykończenia zakotwień;
- końcowy pomiar powłok malarskich.

7. PRZEDMIAR I OBMAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Ilości przewidywanej stali profilowej zestawiono w Przedmiarze Robot, w którym w każdej pozycji uwzględniono dodatki na wykonanie spoin oraz styki montażowe. Ilości przewidywanego materiału zestawiono w Przedmiarze Robot

Jednostka obmiarowa. - jednostką obmiarową jest 1 [t] wbudowane] stali profilowej

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

8.1 Odbiór dostawy stali.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzone każdy krąg lub wiązka stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- znak wytwórcy;
- gatunek stali;
- numer wyrobu lub partii;
- znak obróbki cieplnej.

8.2 Odbiór zmontowanej konstrukcji stalowej.

Odbiór konstrukcji powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do Dziennika Budowy. Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności użytych profili z rysunkami roboczymi konstrukcji stalowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenie zgodności wykonanej konstrukcji stalowej z rysunkami roboczymi obejmuje:

- zgodność użytych profili;
- prawidłowe wykonanie połączeń skręcanych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane.

Normy:

[1] PN-B-06200 1997	Konstrukcje stalowe budowlane Warunki wykonania i odbioru
[2] PN-B-03200 (PN-90/B-03200)	Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
[3] PN-ISO 4464	Tolerancje w budownictwie - Związki między różnymi rodzajami odchyłek tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
[4] PN-ISO 5261	Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych
[5] PN-ISO 5261/AK	Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych
[6] PN-ISO 10005	Zarządzanie jakością- Wytyczne do planów jakości
[7] PN-M-02105 (PN-91/M-02105)	Podstawy zamienności - Układ tolerancji i pasowań – Pola tolerancji i odchyłki graniczne wymiarów do 3150 mm
[8] PN-M-82054 (PN-/M-82054)	Śruby wkręty i nakrętki
[9] PN-M-82101 (PN-85/M-82101)	Śruby ze łbem sześciokątnym
[10] PN-M-82105 (PN-85/M-82105)	Śruby ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości
[11] PN-M-82002 (PN-77/M-82002)	Podkładki -Wymagania i badania

[12] PN-M-82005 (PN-78/M-82005)	Podkładki okrągłe zgrubne
[13] PN-M-82039 (PN-83/M-82039)	Podkładki okrągłe do połączeń sprężanych
[14] PN-M-82144 (PN-86/M-82144)	Nakrętki sześciokątne
[15] PN-M-82171 (PN-83/M-82171)	Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych
[16] PN-M-69355 (PN-73/M-69355)	Topniki do spawania i napawania łukiem krytym
[17] PN-M-69420 (PN-88/M-69420)	Spawalnictwo - Druty lite do spawania i napawania stali
[18] PN-M-69430 (PN-91/M-69430)	Spawalnictwo - Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania - Ogólne wymagania i badania.
[19] PN-M-69433 (PN-88/M-69433)	Spawalnictwo - Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości.
[20] PN-M-69434 (PN- 74/M-69434)	Elektrody otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach.
[21] PN M 69015 (PN- 73/M-69015)	Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych - Przygotowanie brzegów do spawania.
[22] PN-M-69017 (PN-65/M-69017)	Spawanie argonowe elektrodą nietopliwa stali stopowych- Rowki do spawania.
[23] PN-M-69355 (PN-73/M-69355)	Topniki do spawania i napawania łukiem krytym.
[24] PN-M-69420 (PN-88/M 69420)	Spawalnictwo Druty lite do spawania i napawania stali.
[25] PN-M-69430 (PN-91/M-69430)	Spawalnictwo Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania - Ogólne wymagania i badania.
[26] PN-M-69433 (PN-88/M-69433)	Spawalnictwo - Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości.
[27] PN-M-69434 (PN- 7 4/M-69434)	Elektrody otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach.
[28] PN-M-89751 (PN-64/M-69751)	Próba twardości złączy spawanych i zgrzewanych.
[29] PN-M-69772 (PN-87/M-69772)	Spawalnictwo - Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie radiogramów.
[30] PN-M-69774 (PN- 76/M-6977 4)	Spawalnictwo- Cięcie gazowe stali węglowych o grubości 5 - 100 mm - Jakość powierzchni cięcia.
[31] PN-M-69775 (PN-89/M-69775)	Spawalnictwo - Wadliwości złączy spawanych Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
[32] PN-M-69777 (PN-89/M-69777)	Spawalnictwo - Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie wyników badań ultradźwiękowych.
[33] PN-M-69008 (PN-87/M-69008)	Spawalnictwo - Klasyfikacja konstrukcji spawanych
[34] PN-M-69009 (PN-87IM-89009)	Spawalnictwo - Zakłady stosujące procesy spawalnicze - Podział PN-M-69011 (PN- 78/M-69011) Spawalnictwo - Złącza spawane w konstrukcjach stalowych -Podział i wymagania
[35] PN M-69013 (PN-65/M-69013)	Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych Rowki do spawania
[36] PN-M-69014 (PN-75/M-69014)	Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych - Przygotowanie brzegów do spawania.
[37] PN-EN 10025	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych - Warunki techniczne dostawy.
[38] PN EN 25817 PN-ISO 5817	Złącza stalowe spawane łukowo - Wytyczne do określania poziomów jakości według niezgodności spawalniczych
[39] PN-EN 26520 PN-ISO 6520	Klasyfikacja niezgodności spawalniczych w złączach spawanych metali wraz z objaśnieniami.

05.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45262520-2

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45262520-2 <Roboty murowe>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.05
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.05
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.05
9. Podstawa płatności	Str.06
10. Dokumenty odniesienia	Str.06

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna <Roboty murowe> odnosi się do inwestycji wym. w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45262520-2 <Roboty murowe>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac murarskich i murowych jest wykonanie płaszczyzny konstrukcji podporowej (konstrukcje płyt posadzkowych) oraz odpowiednie przygotowanie właściwego stanu nawierzchni nowych i istniejących (odkucie i odczyszczenie i naprawa tynków ścian istniejących w płaszczyznach łączeni doczołowych) z dokumentacją projektową i poleceniami Zamawiającego.

Podłoża powinny być równe, nie-pyłące, stabilne. Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy i rozpadliny mogące wpływać na stan techniczny nadbudowy naprawić zaprawą cementową lub specjalistycznymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom stosownych aprobat technicznych. Zabrudzenia, smarami, bitumami należy usunąć. Nadorsty betonowena powierzchni podłoża należy skuć, gdy może to stanowić niebezpieczeństwo uszkodzenia materiału izolacji przeciwilgociowej. Z podłoży należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

- 1.Wykonanie przymurować naprawczych w ścianach zewnętrznych istniejących pęknięć w budynku Administracyjnym
- 2.Wykonanie podmurowań attyk w budynku Szpitala i Administracyjnym

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabezpieczenie podejść instalacji elektrycznej w peszlach przewidzianych jako zasilanie do-podłogowe;

-utrzymywanie właściwej temperatury powietrza poprzez stosowanie indywidualnych urządzeń grzewczych;
-utrzymywanie odpowiedniej wilgotności powietrza poprzez monitoring przewietrzania pomieszczeń i okresowe zwilżanie nawierzchni warstwy mineralnej posadzki w okresach podwyższonej temperatury zewn.;
Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:
-izolowanie wilgotnej nawierzchni płyty posadzki folią PVC w celu stabilizacji warunków wilgotnościowych;
-zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem (w tym króćców okablowania elektrycznego – oprócz specjalistycznej ochrony taśmami izolacyjnymi – osłonami z folii PVC przed wpływem wody/wilgoci pochodzących z mas tynkarskich)

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące użytych materiałów.

2.1. Woda. (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek. (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002

Zaprawy:

Do wykonywania murów powinny być stosowane zaprawy - cementowo-wapienna marki M12 wg PN-90/B-14501

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić stałe dostawy na budowę zaprawy o wymaganych parametrach.

Zaprawy budowlane zwykle PN90/B-14501

Zaprawy budowlane – Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych PN-85/B-04500

Dodatki i domieszki do zapraw:

Wykonawca, tam gdzie jest to konieczne, zobowiązany jest zastosować zaprawę z odpowiednimi dodatkami i domieszkami, po uprzednim uzyskaniu zgody Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru zaopiniuje pozytywnie w razie potrzeby następujące rodzaje dodatków i domieszek:

-plastyfikatory i upłynniacze,
-dodatki przyspieszające wiązanie zaprawy i zwiększające jej mrozoodporność we wczesnym stadium.

Marki zapraw.

M10 o średniej wytrzymałości na ściskanie 10,0MPa -dla ścian nośnych

M5 o średniej wytrzymałości na ściskanie 5,0MPa -dla murowanych ścianek działowych

Do wykonywania wymurowań z cegły klinkierowej należy stosować specjalistyczne gotowe szczelne zaprawy do klinkieru bez dodatku wapnia.

2.4. Bloczki wapienno-piaskowe'

-bloczki wapienno-piaskowe o gr.12 i24cm murowane na zaprawach systemowych;

-izolacyjność akustyczna min.45 dB,

-Gęstość objętościowa ściany 1500 [kg/m³]

- Współczynnik przenikania ciepła U 1,61 (W/m²·K)]

-Opór cieplny R 0,62 (m²·K)/W

-Klasa gęstości brutto w stanie suchym = 1,6

2.5. Bloczki z betonu komórkowego:

Bloczki z betonu komórkowego

-PP4 murowane na zaprawach systemowych.

2.6. Bloczki betonowe

Bloczki betonowe 38x25x12.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

3.1. Przygotowanie elementów murowych.

Roboty związane z obróbką, docinaniem, transportem itp. elementów murowych, należy wykonać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

3.2. Przygotowanie zaprawy.

Instalacje do wytwarzania zaprawy przed rozpoczęciem produkcji powinny być poddane oględzinom Inspektora nadzoru.

Instalacje te powinny być typu automatycznego lub półautomatycznego przy wagowym dozowaniu kruszywa, cementu, wody i dodatków.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Elementy murowe.

Zastosowane materiały mogą być przewożone środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu pod względem możliwości ułożenia, po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru. Transport elementów, sposób załadowania i umocowania na środku transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu.

4.2. Zaprawy.

Składniki zaprawy, a także oraz gotowe mieszanki produkowane w stanie sypkim, należy przewozić środkami transportu odpowiednimi dla danego asortymentu pod względem możliwości ułożenia, po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Transport elementów, sposób załadowania i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu, oraz jeśli to konieczne zabezpieczenia przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych.

Ogólne zasady transportu zaprawy.

Środki transportu zaprawy nie powinny powodować naruszenia jednorodności mieszania (segregacja składników), zmian w składzie mieszanki w stosunku do stanu początkowego wskutek dostawania się do niej opadów atmosferycznych, ubytku zaczynu cementowego lub zaprawy, ubytku wody na skutek wysychania pod wpływem wiatru lub promieni słonecznych itp., zanieczyszczenia, zmiany temperatury przekraczającej granice określone wymaganiami technologicznymi.

Czas trwania transportu, dobór środków i organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania zaprawę o takim stopniu plastyczności, jaki został przyjęty przy ustalaniu składu i dla rodzaju konstrukcji.

W czasie transportu zaprawy powinny być zachowane wymagania: zaprawa powinna być dostarczona na miejsce ułożenia w zasadzie bez przeładunku; w razie konieczności przeładunku liczba przeładowań powinna być możliwie najmniejsza, Pojemniki użyte do przewożenia mieszanki powinny zapewniać możliwość stopniowego ich opróżnienia oraz być łatwe do oczyszczenia i przepłukania.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze obejmują geodezyjne wytyczenie podstawowych elementów konstrukcji murowych.

5.2 Wytwarzanie zaprawy.

Wytwarzanie zaprawy może odbywać się w na terenie budowy w wydzielonym do tego celu miejscu, zabezpieczonym przed działaniem niekorzystnych wpływów czynników atmosferycznych. Dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%. Dozowanie cementu, oraz dodatków powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności. Dla wody i dodatków dozwolone jest również dozowanie objętościowe. Dozowanie wody winno być dokonywane z dokładnością 2%. Czas i prędkość mieszania powinny być tak dobrane, by produkować zaprawę odpowiadającą warunkom jednorodności, o których była mowa powyżej. Zarób powinien być jednorodny.

Urabialność zaprawy powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności bez wystąpienia pustek w masie zaprawy lub na powierzchni. Urabialność nie może być osiągana przy większym zużyciu wody niż przewidziano w recepturze zaprawy.

5.3. Wytwarzanie elementów murowych.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę elementy murowe o określonych w odpowiednich normach parametrach. Zgodność z wymaganiami dla elementów murowych, wykonawca zobowiązany jest potwierdzić przed montażem elementów wpisem do Dziennika Budowy, oraz certyfikatem na znak bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności a także odpowiednimi atestami.

5.4. Murowanie.

Poziomowanie podłoża.

Przystępując do prac murarskich, należy zacząć od ułożenia warstwy wyrównawczej, którą wykonuje się z zaprawy murarskiej rozłożonej równomiernie na całej szerokości muru. W przypadku murowania elementów murowych na fundamencie warstwę wyrównawczą należy ułożyć na poziomej izolacji przeciwwilgociowej z papy lub specjalnych folii izolacyjnych. Ważne jest, aby w przypadku zaprawy przygotowywanej na budowie pamiętać o odpowiednim uziarnieniu kruszywa. Niepożądane jest, aby ziarna kruszywa były zbyt duże bądź ostre, ponieważ może to spowodować uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

Przygotowanie elementów murowych.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem murowania zwilżyć elementy murowe, co pozwala zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. Odpowiednia ilość wody niezbędna jest do prawidłowego wiązania zaprawy murarskiej i do tego, by po zakończeniu procesu wiązania miała ona odpowiednią wytrzymałość. Szczególnej staranności należy dołożyć w przypadku murowania w okresie wysokich temperatur. Wówczas wskazane jest nawet zdjęcie z palety folii ochronnej i polewanie bloczków strumieniem wody. W przypadku temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżanie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą. Po wypoziomowaniu podłoża i zwilżeniu można przystąpić do murowania.

Docinanie bloczków z betonu komórkowego.

W przypadku, gdy istnieje konieczność docinania elementów, należy pamiętać o wypełnieniu zaprawą spoiny pionowej w miejscu styku dociętego i całego bloczka. Do cięcia elementów stosować piły zalecane przez producenta bloczków.

Przewiązania w murze.

Elementy murowe układa się w kolejnych warstwach w sposób zapewniający prawidłowe ich przewiązanie. Spoiny pionowe w sąsiadujących ze sobą warstwach w żadnym wypadku nie mogą się pokrywać, lecz muszą być przesunięte, o co najmniej 0,4 h_v (gdzie h_v jest wysokością elementu murowego), oraz nie mniej niż 100 mm. O ile jest to możliwe, zaleca się wykonanie

przewiązania poprzez przesunięcie wynoszące pół elementu w dwóch sąsiadujących warstwach muru. W przypadku ściany o niemodularnej długości konieczne jest stosowanie elementów uzupełniających w postaci elementów docinanych, które zaburzają regularny układ przewiązań w murze i powodują mniejsze, niż 100 mm przewiązanie. Przewiązanie elementu murowego uzupełniającego nie może być jednak mniejsze niż 40 mm. Przewiązania takie nie powinny pokrywać się ze sobą w kolejnych warstwach. Elementy docinane należy wmurowywać w miarę możliwości w środkowej części ściany, a nie przy jej krawędziach. W przypadku, gdy wysokość ściany nie jest wielokrotnością 250mm, na warstwę wyrównującą, z reguły bezpośrednio pod stropem, stosuje się elementy przycięte na wysokości. Grubość spoin wspornych (poziomych) i poprzecznych wykonywanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich powinna być nie mniejsza niż 8,0mm i nie większa niż 15mm.

Połączenia ścian:

Ściany wzajemnie prostopadłe należy poprzez wzajemne wiązanie ze sobą elementów murowych w murze, a także przez łączniki metalowe, lub zbrojenie przechodzące w każdą ze ścian, w sposób zapewniający połączenie równoważne połączeniu przez wiązanie elementów w murze.

Wzmocnienia ścian:

Ściany działowe z bloczków z betonu komórkowego gr.12(11,5) cm można wzmocnić przez zabudowanie w co drugiej fudze poziomej płaskownika stalowego 30x2mm (2mb / m² ściany)

5.5. Zalecenia ogólne:

Murowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozpoczęcie robót betonarskich może nastąpić po opracowaniu przez wykonawcę i akceptacji przez Inspektora nadzoru dokumentacji technologicznej, obejmującej takie prace.

Murowanie powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- w okresie upalnej, słonecznej pogody wykonany mur powinien być niezwłocznie zabezpieczony przed nadmierną utratą wody.
- data rozpoczęcia i zakończenia murowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli powinna być potwierdzona odpowiednim zapisem w dzienniku budowy,
- wytrzymałość zaprawy na ściskanie, robocze receptury zapraw murarskich, konsystencja zaprawy powinna być potwierdzona odpowiednim zapisem w dzienniku budowy,

Gdyby prace murarskie były wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy murowanym elemencie. Ewentualne nierówności powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową, ale tylko w przypadku, jeśli uszkodzenia te są w granicach, które Inżynier Projektu uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Wyladunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania składników. Zabrania się ułożenia zaprawy w jednym ciągu następnie układania kolejno elementów murowych.

5.6. Przerwy robocze przy murowaniu.

Powierzchnia styku elementów w miejscu przerwania murowania powinny być starannie przygotowane do połączenia z kolejną warstwą, przez usunięcie z powierzchni stwardniałych luźnych okruszków zaprawy.

5.7. Pielęgnacja i warunki muru warunki pielęgnacji świeżego muru.

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego muru i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny: zapewnić utrzymanie określonych warunków ciepłno – wilgotnościowych.

5.8. Wykonywanie otworów, itp.

Wykonawca ma obowiązek ścisłego wykonywania konstrukcji zgodnie z Rysunkami, uwzględniając ewentualne korekty wprowadzane przez nadzór autorski lub Inspektora Nadzoru. Dotyczy to wykonania wszelkiego rodzaju otworów, nisz i zagłębień w murach. Wszystkie konsekwencje wynikające z braku lub nieprawidłowości tych elementów obciążają całkowicie wykonawcę zarówno, jeśli chodzi o rozkucia i naprawy, jak i ewentualne opóźnienia w wykonaniu prac własnych i towarzyszących (wykonywanych przez innych wykonawców).

5.9. Wymiary bruzd pionowych, poziomych i ukośnych oraz wneki w ścianach.

W ścianach należy unikać bruzd poziomych i ukośnych. Jeżeli nie można ich uniknąć zaleca się je sytuować w 1/8 wysokości ściany w świetle pod lub nad stropem. Bruzdy o wymiarach podanych w tabelach można wykonywać bez uzgodnień z Projektantem.

WYMIARY BRUZD PIONOWYCH I WNEK

Grubość ściany	Bruzdy i wneki wykonane w gotowym murze		Bruzdy i wneki wykonane w trakcie wnoszenia muru	
	Maksymalna głębokość	Maksymalna szerokość	Maksymalna szerokość	Minimalna grubość ściany w miejscu bruzdy lub wneki
<115	30	100	300	70
od 116 do 175	30	125	300	90
od 176 do 225	30	150	300	140
od 226 do 300	30	200	300	215
>300	30	200	300	215

WYMIARY BRUZD POZIOMYCH I UKOŚNYCH

Grubość ściany	Maksymalna głębokość	
	długość bez ograniczeń	długość 1250
<115	0	0
od 116 do 175	0	15
od 176 do 225	10	20
od 226 do 300	15	25
>300	20	30

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1. Wymagane właściwości zaprawy:

Badania składników zaprawy powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania zaprawy i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania prac murarskich. Podczas robót murarskich należy przeprowadzać systematyczną kontrolę dla bieżącego ustalania:

- jakości składników zaprawy oraz prawidłowości ich składowania,
- dozowania składników mieszanki zaprawy,
- jakości zaprawy w czasie transportu,
- cech wytrzymałościowych zaprawy,
- prawidłowości przebiegu twardnienia zaprawy, terminów oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

6.2. Wymagane właściwości elementów murowych.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę elementy murowe o określonych w odpowiednich normach parametrach. Zgodność z wymaganiami dla elementów murowych, wykonawca zobowiązany jest potwierdzić przed montażem elementów odpowiednimi atestami, a także wpisem do Dziennika Budowy oraz certyfikatem na znak bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności. Dla ścian nośnych stosować elementy murowe klasy min. 15MPa.

Ponadto wykonawca zobowiązany jest sprawdzić czy elementy murowe dostarczone na budowę nie posiadają uszkodzeń mechanicznych, widocznych rys i spękań, wykwitów marglowych itp. Po stwierdzeniu wyżej wymienionych uszkodzeń wykonawca zobowiązany jest odrzucić taką partię materiałów jako wadliwą i nie nadającą się do zabudowy.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Dla robót murowych jednostką obmiaru jest [m³] wbudowanego muru, obliczony na podstawie Dokumentacji Projektowej.

Dla robót polegających na zabudowie nadproży jednostką obmiaru jest [szt.], do obliczenia należności przyjmuje się faktyczną ilość nadproży. Ilości przewidywanych elementów zestawiono w Przedmiarze Robot.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

8.1. Zakres badań.

Badania odbiorcze konstrukcji murowanych powinny dotyczyć:

- materiałów,
- prawidłowości oraz dokładności wykonania ścian, spoin.
- prawidłowości i dokładności przygotowania zaprawy murarskiej,
- prawidłowości i dokładności wykonania konstrukcji,

Odbiory robót zanikających należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót (odbioru częściowe), a wyniki wpisywać do protokołu i dziennika budowy; odbiór końcowy obiektu powinien uwzględniać wyniki odbiorów częściowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na to, czy zalecenia zawarte w protokole odbioru częściowego, (jeżeli takie były) zostały w pełni wykonane. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Specyfikacji Wymagania ogólne.

Badanie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy, zaświadczeń producentów o jakości materiałów i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych. materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi lub świadectwami ITB dopuszczającymi dany materiał do stosowania w budownictwie.

Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące, pod tym względem wątpliwości, powinny być poddawane badaniom laboratoryjnym przed ich wbudowaniem.

8.2. Badanie elementów murowych.

Badanie deskowań i rusztowań powinno obejmować sprawdzenie ich na zgodność z wymaganiami podanymi w odpowiednich Polskich Normach. (PN-70/B-12016).

Ocena wykonanych konstrukcji.

W przypadku stwierdzenia w czasie badań konstrukcji niezgodności z wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji oraz w

razie uznania całości lub części wykonywanych konstrukcji za niezgodne z wymaganiami projektu i niniejszych warunków należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa zagrażają bezpieczeństwu budowli lub jej części. Konstrukcja lub jej część zagrażająca bezpieczeństwu powinna być rozebrana, ponownie wykonana i przedstawiona do badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane.

Normy dotyczące elementów murowych:

- [1] PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
- [2] PN-75/B-12003 Cegły pełne i bloki drażone wapienno piaskowe.
- [3] PN-70/B-12016 Wyroby z ceramiki budowlanej – Badania techniczne
- [4] PN-EN 678:1998 Oznaczenie gęstości w stanie suchym autoklawizowanego betonu komórkowego
- [5] EN 771-1 :2003 Wymagania dotyczące elementów murowych - część 1 Elementy murowe ceramiczne

Normy dotyczące zapraw:

- [1] PN90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- [2] PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane – Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

Normy dotyczące konstrukcji murowych.

- [1] PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.
- [2] PN-B-03340 Konstrukcje murowe zbrojne. Projektowanie i obliczanie.

Inne dokumenty.

Instrukcje producenta.

06.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45421100-5

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45421100-5 < Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów >

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, 41-506 Chorzów, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.02
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.04
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.04
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.04
9. Podstawa płatności	Str.04
10. Dokumenty odniesienia	Str.04

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Przedmiot: Specyfikacja techniczna <INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN , I PODOBNYCH ELEMENTÓW> odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV) :

45421100-5 < Instalacja drzwi i okien oraz podobnych elementów składowych >

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem wejścia na teren budowy jest przygotowanie otworów drzwiowych i okiennych zgodnie z rozwiązaniami zawartymi w projekcie, po wykonaniu elementów ściennych i wypraw tynkarskich.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Zakres prac dotyczących montażu stolarki okiennej i drzwiowej w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 obejmuje:

1.5.1.Zakres prac dotyczących montażu ślusarki aluminiowej drzwiowej w ramach przedmiotowej inwestycji obejmuje dostawę i montaż elementów wyszczególnionych w zestawieniu przedstawionym w części graficznej opracowania.

1.5.2.Zakres prac dotyczących montażu ślusarki stalowej drzwiowej zewnętrznej , w ramach przedmiotowej inwestycji obejmuje dostawę i montaż elementów wyszczególnionych w zestawieniu przedstawionym w części graficznej opracowania.

1.5.3.Zakres prac dotyczących montażu ślusarki PVC okiennej w ramach przedmiotowej inwestycji obejmuje dostawę i montaż elementów wyszczególnionych w zestawieniu przedstawionym w części graficznej opracowania.

Uwaga!

Zakres prac montażowych ślusarki PVC okiennej przewiduje montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych o długościach dostosowanych do parametrów elementów ujętych w zestawieniu części graficznej opracowania architektury.

Zakres prac montażowych stolarki okiennej zewnętrznej okiennej przewiduje montaż parapetów zewnętrznych aluminiowych oraz wewnętrznych PCV spienionego

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

1.6.1. Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- analiza i sprawdzenie zestawienia ślusarki / stolarki okiennej projektowanej ze względu na aktualną ofertę rynku;
- uzupełnienia szczelin przy-ościeżnicowych po zamontowaniu stolarki / ślusarki drzwiowej / okiennej nowej;
- uzupełnienia i wykończenia krawędzi progowych po zamontowaniu stolarki drzwiowej nowej;

1.6.2. Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- miejscowe i czasowe zabezpieczenia otworów okiennych i drzwiowych w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi;

2. MATERIAŁY – wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Należy wbudować stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, osłonami i powłokami malarskimi.

2.1.Elementy wymienione w pkt.1.5.1.-1.5.3.

Parametry zgodnie z zestawieniem w części rysunkowej opracowania architektury oraz opisem technicznym.

2.2.Parapety zewnętrzne aluminiowe.

Parapety aluminiowe powlekane proszkowo o długościach dostosowanych do parametrów elementów ujętych w zestawieniu części graficznej opracowania architektury – kolor RAL 7024.

Szerokość parapetów powinna uwzględniać wysięg kapinosu = 3 do 5cm poza lico wykończonej płaszczyzny elewacyjnej.

2.3.Parapety wewnętrzne PVC spienione

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

UWAGA!

Przy każdym z elementów ślusarki i stolarki drzwiowej wewnętrznej wymienionych w opracowaniu graficznym należy przewidzieć system informacji wizualnej w postaci tabliczek ramowych w konstrukcji aluminiowej o wymiarze min.20x15cm mocowanych do powierzchni ścian wg wytycznych w części rysunkowej – informacja wizualna.

Tabliczki ramowe - profil aluminiowy ze złączkami systemowymi

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Kierownika Budowy. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu, przechowywać i transportować w osobnych opakowaniach. Elementy w czasie transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez kierownika budowy, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1.Przygotowanie robót.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzeniu powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Należy przyjąć taki sposób mocowania okien / drzwi, aby po zamontowaniu nie były przenoszone żadne siły nacisku ze ścian na ościeżnice. Przy doborze elementów mocujących należy uwzględnić:

- przenoszone siły (napór wiatru).
- wytrzymałość współpracujących części budowli (rodzaj muru, itp.)
- ruchy występujące w szczelinie pomiędzy ścianą a oknem.

Zastosowane elementy mocujące powinny być zabezpieczone przed korozją i nie mogą w nich występować żadne zmiany kształtu, które mogłyby wpłynąć na funkcjonalność okna / drzwi.

Przy mocowaniu okna w części progowej należy zwrócić uwagę na odpowiednie uszczelnienie, aby woda nie przedostawała się do wnętrza. Do mocowania okien w murze należy stosować kotwy systemowe (będące w wyposażeniu stolarki okiennej) lub śruby z tulejami rozprężnymi.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych na ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej:

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów mocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		W nadprożu i progu	Na stojaka
Do 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Po 2
	150 - 200	6	Po 2	Po 2
	Powyżej 200	8	Po 3	Po 2
Powyżej 150	Do 150	6	Nie mocuje się	Po 3
	150 - 200	8	Po 1	Po 3
	Powyżej 200	10	Po 2	Po 3

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

Osadzanie stolarki okiennej:

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą;
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie;

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna, a na całości wysokości okna nie więcej niż 3mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

2mm przy długości przekątnej do 1m;

3mm przy długości przekątnej do 2m;

4mm przy długości przekątnej powyżej 2m;

- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny pomiędzy ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi;
- Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć;
- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Osadzenie stolarki drzwiowej:

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych;
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru;
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;
- Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową;
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. W wypadku bram beościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu.
- Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich:

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Miedzy skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok w przypadku ślusarki aluminiowej i stalowej nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

5.4. Konserwacja okuć:

Wskazane jest okresowe (przynajmniej raz w ciągu roku) oliwienie elementów przesuwnych oliwą techniczną w skrzydle oraz elementów stałych w ościeżnicy, co zabezpiecza je przed przedwczesnym zużyciem i gwarantuje płynne użytkowanie. Nie należy stosować smarów i olejów samochodowych. Stosowane środki pielęgnacyjno-czyszczące nie mogą naruszyć powłoki antykorozyjnej okuć. Okucia należy chronić przed zanieczyszczeniem i zamalowaniem.

5.5. Konserwacja uszczelek okiennych:

Uszczelki okienne zaleca się konserwować środkiem do pielęgnacji gumy. Środek chroni uszczelkę przed przymarzeniem, „kwaśnymi deszczami” oraz promieniami UV.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Zasady kontroli jakości:

Powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich. Kontroli Inspektora Nadzoru podlegają wszystkie materiały i wykonanie robót wynikające z Warunków Kontraktu.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów;
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania;
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem wszystkich szczegółów konstrukcyjnych;
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania;
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej. Jednostkami przedmiaru i obmiaru są [Szt.] wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

1 m² – w odniesieniu do powierzchni;

1 mb – w odniesieniu do długości;

1 szt. – w odniesieniu do ilości jednostkowej;

1 komplet – w odniesieniu do ilości zamkniętych zbiorów elementów;

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych (OST).

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w pkt.7 Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki;
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami;
- dopasowanie i wyregulowanie;
- ewentualna naprawę powstałych uszkodzeń;

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

- [1] PN-88/B-10085 Zmiana 2 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)
- [2] PN-88/B-10085/Az3:2001 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana Az3)
- [3] PN-B-10201:1998 - Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne
- [4] PN-B-10221:1998 - Stolarka budowlana. Naświetla drewniane wewnętrzne
- [5] PN-B-10222:1998 - Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy
- [6] PN-B-91000:1996 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- [7] PN-EN 949:2000 - Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczanie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim
- [8] PN-EN 1026:2001 - Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania
- [9] PN-EN 1027:2001 - Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania
- [10] PN-EN 1191:2002 - Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania
- [11] PN-EN 12207:2001 - Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja
- [12] PN-EN 12208:2001 - Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja
- [13] PN-EN 12210:2001 - Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja

- [14] PN-EN 12211:2001 - Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania
- [15] PN-EN 12400:2004 - Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
- [16] PN-EN 13049:2003 (U) - Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja
- [17] PN-EN 13115:2002 - Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, Okna i drzwi, zwichrowanie i siły operacyjne
- [18] PN-EN ISO 12567-1:2004 - Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej. Część 1: Kompletnie okna i drzwi
- [19] PN-B-05000:1996 - Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- [20] PN-88/B-10085 - Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
- [21] PN-B-10087:1996 - Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania
- [22] PN-90/B-91002 - Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modułarnie
- [23] PN-EN 130:1998 - Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie
- [24] PN-EN 477:1997 - Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Określenie odporności kształtowników głównych na uderzenie spadającego ciężarka
- [25] PN-EN 478:1997 - Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Wygląd po wygrzewaniu w temperaturze 150 stopni C. Metoda badania
- [26] PN-EN 479:1997 - Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Oznaczanie skurczu termicznego
- [27] PN-EN 513:2002 - Kształtowniki z niezmiękzonego polichlorku winylu (PYC-U) do produkcji okien i drzwi. Oznaczanie odporności na sztuczne starzenie klimatyczne
- [28] PN-EN 514:2002 - Kształtowniki z niezmiękzonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Oznaczanie wytrzymałości zgrzewanych naroży i połączeń w kształcie T
- [29] PN-EN 947:2000 - Drzwi rozwierane. Oznaczanie odporności na obciążenie pionowe
- [30] PN-EN 948:2000 - Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne
- [31] PN-EN 950:2000 - Skrzydła drzwiowe. Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym
- [32] PN-EN 951:2000 - Skrzydła drzwiowe. Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności
- [33] PN-EN 952:2000 - Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru
- [34] PN-EN 1121:2001 - Drzwi. Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami. Metoda badania
- [35] PN-EN 1154:1999 - Okucia budowlane. Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania. Wymagania i metody badań
- [36] PN-EN 1154:1999/A1:2004 - Okucia budowlane. Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania. Wymagania i metody badań (Zmiana A1)
- [37] PN-EN 1155:1999 - Okucia budowlane. Przytrzymywacze elektryczne otwarcia drzwi rozwieranych i wahadłowych. Wymagania i metody badań
- [38] PN-EN 1155:1999/A1:2004 - Okucia budowlane. Przytrzymywacze elektryczne otwarcia drzwi rozwieranych i wahadłowych. Wymagania i metody badań (Zmiana A1)
- [39] PN-EN 1192:2001 - Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
- [40] PN-EN 1294:2002 - Skrzydła drzwiowe. Określenie zachowania się pod wpływem zmian wilgotności w kolejnych jednorodnych klimatach
- [41] PN-EN 1527:2000 - Okucia budowlane. Okucia do drzwi przesuwanych i drzwi składanych. Wymagania i metody badań
- [42] PN-EN 1529:2001 - Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
- [43] PN-EN 1530:2001 - Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
- [44] PN-EN 1634-1:2002 - Badania odporności ogniowej zestawów drzwiowych i żaluzjowych. Część 1: Drzwi i żaluzje przeciwpożarowe
- [45] PN-EN 1634-3:2002 - Badania odporności ogniowej zestawów drzwiowych i żaluzjowych. Część 3: Sprawdzanie dymoszczelności drzwi i żaluzji
- [46] PN-EN 1634-3:2002 - Badania odporności ogniowej zestawów drzwiowych i żaluzjowych. Część 3: Sprawdzanie dymoszczelności drzwi i żaluzji
- [47] PN-EN 1906:2003 - Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań
- [48] PN-EN 12051:2002 - Okucia budowlane. Zasuwki drzwiowe i okienne. Wymagania i metody badań
- [49] PN-EN 12219:2002 - Drzwi. Wpływ klimatu. Wymagania i klasyfikacja
- [50] PN-EN 12365-1:2004 (U) - Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja
- [51] PN-EN 12365-2:2004 (U) - Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 2: Liniowa siła zamykająca. Metody badań
- [52] PN-EN 12365-3:2004 (U) - Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 3: Oznaczenie powrotu poodkształceniowego. Metoda badania
- [53] PN-EN 12365-4:2004 (U) - Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 4: Oznaczenie odkształcenia trwałego po starzeniu. Metoda badania
- [54] PN-EN 12608:2003 (U) - Kształtowniki z niezmiękzonego polichlorku winylu (PYC-U) do produkcji okien i drzwi. Klasyfikacja, wymagania i metody badań
- [55] PN-EN ISO 10077-1:2002 - Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część I: Metoda uproszczona

- [56] PN-EN ISO 12567-1:2004 - Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej. Część I: Kompletne okna i drzwi
- [57] PN-ISO 2776:1998 -Koordynacja modułarna. Wymiary koordynacyjne zewnętrznych i wewnętrznych zestawów drzwiowych
- [58] PN-86/B-06076 - Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia udarowe
- [59] PN-87/B-06077 - Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające prostopadłe do płaszczyzny skrzydła
- [60] PN-88/B-06079 - Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy
- [61] PN-89/B-06085 - Drzwi. Metody badań odporności na włamanie. Obciążenia statyczne prostopadłe i równoległe do płaszczyzny skrzydła
- [62] PN-86/B-89030.02 - Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe drzwiowe z poli(chlorku winylu). Profil Z
- [63] PN-89/B-91003 - Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modułarnie
- [64] PN-82/B-92010 -Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modułarne
- [65] PN-90/B-92210 - Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, klasy O i OT. Ogólne wymagania i badania
- [66] PN-90/B-92270 - Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie - klasy C. Wymagania i badania uzupełniające
- [67] PN-74/B-94070 - Okucia budowlane. Zamykacze drzwiowe sprężynowe. Określenia i podział
- [68] PN-B-94090:1996 - Okucia budowlane. Kratka wentylacyjna drzwiowa z tworzywa sztucznego
- [69] PN-B-94091:1997 - Okucia budowlane. Kratka wentylacyjna drzwiowa metalowa
- [70] PN-92/B-94402 - Okucia budowlane. Zamki drzwiowe wpuszczane. Klasa O
- [71] PN-93/B-94403 - Okucia budowlane. Zamki drzwiowe wpuszczane. Klasa T
- [72] PN-91/B-94405 - Okucia budowlane. Zamki drzwiowe wpuszczane WC. Klasa O
- [73] PN-92/B-94406 - Okucia budowlane. Zamki drzwiowe wpuszczane. Klasa A
- [74] PN-93/B-94412 - Okucia budowlane. Uchwyty gałkowe drzwiowe z tarczami. Klasa A
- [75] PN-91/B-94413 - Okucia budowlane. Tarcze drzwiowe. Klasa O
- [76] PN-91/B-94414 - Okucia budowlane. Tarcze drzwiowe. Klasa A
- [77] PN-93/B-94415 - Okucia budowlane. Tarcze drzwiowe WC. Klasa O
- [78] PN-B-94416:1994 - Okucia budowlane. Tarcze drzwiowe. Klasa T
- [79] PN-B-94417:1994 - Okucia budowlane. Tarcze drzwiowe. Klasa C
- [80] PN-B-94419:1996 - Okucia budowlane. Tarcze drzwiowe. Klasa B
- [81] PN-B-94420:1997 - Okucia budowlane. Tarcze drzwiowe WC. Klasa B

07.4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45421160-3

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45421160-3 <Instalowanie wyrobów metalowych>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

DTermomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.02
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.02
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.02
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.03
9. Podstawa płatności	Str.03
10. Dokumenty odniesienia	Str.03

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna < INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH> odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45421160-3 <Instalowanie wyrobów metalowych>

1.4. Informacje o terenie budowy:

1.4.1. Informacje dotyczące organizacji robót budowlanych:

Ogólne informacje dotyczące organizacji przedmiotowych robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

1.4.2. Informacje dotyczące zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Ogólne informacje dotyczące zabezpieczenia osób trzecich przy wykonywaniu przedmiotowych robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Informacje z zakresu ochrony środowiska.

Ogólne informacje dotyczące ochrony środowiska przy wykonywaniu przedmiotowych robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Wykonywane roboty nie mogą spowodować żadnych negatywnych zmian w środowisku naturalnym. Przy wykonywaniu robót zabrania się bezwzględnie wykonywania jakichkolwiek czynności prowadzących do zanieczyszczenia środowiska oraz pozostawienia nieuporządkowanego, zaśmieconego terenu robót.

1.4.4. Informacje dotyczące warunków bezpieczeństwa pracy.

Ogólne informacje dotyczące BHP przy wykonywaniu przedmiotowych robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Przy robotach pomiarowych należy stosować wszelkie, obowiązujące przepisy BHP.

1.4.5. Informacje dotyczące zaplecza dla potrzeb Wykonawcy robót.

Ogólne informacje dotyczące zaplecza przy wykonywaniu przedmiotowych robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Przygotowanie i utrzymanie niezbędnego zaplecza, przy realizacji robót należy do Wykonawcy robót, który też ponosi koszty, z tym zapleczem związane.

1.4.6. Informacja o warunkach organizacji ruchu.

Ogólne informacje dotyczące organizacji ruchu przy wykonywaniu przedmiotowych robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

1.4.7. Informacje dotyczące ogrodzenia.

Ogólne informacje dotyczące ogrodzenia przy wykonywaniu przedmiotowych robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

1.4.8. Informacje dotyczące zabezpieczenia jezdni i chodników. Ogólne informacje podano w SST „Wymagania ogólne”.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

-zabudowa balustrad, pochwytów i barierek zewnętrznych,;

-zabudowa krat okiennych

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-bieżące uzupełnienia powłok podkładowych antykorozyjnych – ubytków w trakcie transportu.

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabezpieczenie drogi transportu poziomego i pionowego elementów podlegających montażowi

-zabezpieczenie i oznaczenie stanowiska montażu elementów na wysokości poprzez osłony i wygradzenia.

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące właściwości mas tynkarskich.

2.2. Elementy stalowe krat okiennych – profile walcowane lub zimnogięte ze stali St3S powinny odpowiadać wymaganiom norm oraz lub Aprobatach technicznych. Wykonać zgodnie z wytycznymi wykonawczymi i parametrami wskazanymi w części graficznej opracowania projektowego architektury (detale).

Wyrób ocynkowany i malowany proszkowo na RAL 7024

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac tynkarskich:

5.1. Płytki do montażu słupków balustrad należy osadzić przed betonowaniem w deskowaniu w trakcie montażu zbrojenia.

5.2. Montaż poręczy.

Balustrady należy przed montażem sprawdzić i dokładnie oczyścić, wszelkie zwichrowania usunąć oraz zagruntować, a słupki przyspawać do zabetonowanych płytek stalowych.

5.2. Wymagania dodatkowe dotyczące montażu balustrad.

Roboty spawalnicze prowadzić w temperaturze powyżej +5°C zgodnie z PN-89/-10050

Segmenty poręczy winny być dylatowane, a szczelina w pochwycie odpowiednio zabezpieczona.

Powierzchnie stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z ustaloną technologią, akceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1. Kontrola montażu poręczy polega na:

-sprawdzeniu jakości elementów składowych balustrad i atestów materiału,

-sprawdzeniu geodezyjnym rzędnych i przebiegu balustrad,

-kontrola powłok antykorozyjnych,

-sprawdzeniu zamocowania słupków balustrad,

-sprawdzeniu ciągłości pochwytów.

6.2. Dopuszczalne tolerancje:

-dopuszczalny błąd w rozmieszczeniu kotew, otworów dla słupków lub marek (w planie) wynosi ± 5 mm,

-dopuszczalna odchyłka odległości między słupkami wynosi ± 10 mm,

-dopuszczalna różnica wysokości słupków ± 5 mm,

-rzędna góry poręczy - ± 5 mm

-odchylenie poręczy w planie ± 10 mm.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

Jednostką obmiaru jest 1 metr wykonanej i zmontowanej poręczy.

Jednostką obmiaru jest 1 t wykonanej i zmontowanej konstrukcji balustrad, barierek, schodów, pomostów i konstr. wsporczych.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Celem odbioru jest dokonanie faktycznej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Ogólne warunki odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”

Odbiorom podlega każdy etap wykonania konstrukcji:

- w wytwórni;
- po zmontowaniu nabudowie (odbior końcowy)

8.1. Odbiór w wytwórni.

Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powinien być dokonany odbiór konstrukcji. Odbiór polega na oględzinach konstrukcji i sprawdzeniu wyników badań dokonanych w czasie wytwarzania konstrukcji.

8.2. Odbiór końcowy.

Po zmontowaniu konstrukcji lub samodzielnych elementów stalowych należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

- zgodności konstrukcji z dokumentacją;
- prawidłowości kształtów i głównych wymiarów;
- prawidłowości i jakości połączeń spawanych i na śruby;
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłek od pionu i poziomu;

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych (OST).

Płaci się za 1m² okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu;
- przygotowanie podłoża;
- mocowanie;
- uporządkowanie miejsca pracy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane>

- 1.PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 2.PN-90/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- 3.PN-EN 22063 Powłoki metalowe i inne nierogowate. Natryskiwanie cieplne. Cynk, aluminium i inne stopy.
- 4.PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.
- 5.PN-88/H-84020 Stal węglowa (niestopowa) konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego stosowania. Gatunki.
- 6.PN-83/H-92120 Balchy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości i niskostopowej.
- 7.PN-94/H-92203 Blachy stalowe uniwersalne. Wymiary.
- 8.PN-84/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka, prety i kształtowniki walcowane na gorąco.
- 9.PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.
- 10.PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.
- 11.PN-90/M-69016 Spawanie w osłonie dwutlenku węgla stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.
- 12.PN-73/M-69355 Topniki do spawania i napawania łukiem krytym.
- 13.PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania.
- 14.PN-88/M-69420 Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali.
- 15.PN-88/M-69433 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości.
- 16.PN-89/M-69775 Spawalnictwo. Wadliwości złączy spawanych. Oznaczenia klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
- 17.PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.
- 18.PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.
- 19.PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe gładkie.

08.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45410000-4

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45410000-4 <Roboty tynkarskie> w zakresie robót wykończeniowych

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.04
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.04
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.04
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.06
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.07
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.07
9. Podstawa płatności	Str.07
10. Dokumenty odniesienia	Str.07

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna <Roboty tynkarskie> w zakresie robót wykończeniowych odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45410000-4 <Roboty tynkarskie> w zakresie robót wykończeniowych

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac tynkarskich jest wykonanie elementów ścian nowych zgodnie z dokumentacją oraz odpowiednie przygotowanie nawierzchni ścian nowych i nawierzchni ścian i sufitów istniejących (odczyszczenie warstw zniszczonych) z dokumentacją projektową i poleceniami inwestora.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Podłoża powinny być równe, nie-pylące, bez rys i spękań. Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy, raki, kawery naprawić zaprawą cementową lub specjalistycznymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom stosownych aprobat technicznych.

Zabrudzenia, smarami, bitumami, farbami należy usunąć. Z podłoży należy usunąć warstwę pylącą oraz odpylić powierzchnię.

Zgodność z dokumentacją: Tynki powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i kategorię tynku.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

1.5.1. Zakres prac związanych wykonaniem prac tynkarskich zawiera:

- przygotowanie istniejących tynków przez zeszkobanie farb wraz z przetarciem
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych ręcznych na powierzchniach ścian murowanych istniejących
- wykonanie tynków ściennych dekoracyjnych silikonowych cienkowarstwowych;

W.w.wyprawy powinny być wykonywane wg wytycznych lokalizacyjnych na rzutach budowlanych opracowania architektury;

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabezpieczenia istniejącej instalacji elektrycznej;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabiegi służące zabezpieczeniu nowych elementów stolarki przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem;

-zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem (w tym króćców okablowania elektrycznego – oprócz specjalistycznej ochrony taśmami izolacyjnymi – osłonami z folii PVC przed wpływem wody/wilgoci pochodzących z mas tynkarskich)

2.MATERIAŁY - wymagania dotyczące właściwości mas tynkarskich.

2.1.Tynk cementowo-wapienny lekki.

Należy stosować zaprawy przeznaczone do maszynowego wykonywania tradycyjnych tynków w kategorii III. Może być również nakładany ręcznie. Może być stosowany na ścianach i sufitach, wewnątrz budynków do wykonywania tynków nawierzchniowych lub podkładowych pod malowanie, gładzie i inne okładziny. Powinien być przystosowany do stosowania na podłożu surowej powierzchni wykonanej z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych, powierzchniach z betonu, gazobetonu, płyt wiórowo-cementowych, tynku cementowego i cementowo-wapiennego, a także na podłożach gipsowych. Tynk powinien umożliwiać użycie wewnątrz budynków, w warstwie o grubości 5-30 mm.

Tynk cementowo-wapienny lekki maszynowy powinien być dostarczany jako gotowa gotowa, sucha mieszanka produkowana na bazie spoiwa cementowego, wapna, wypełniaczy kwarcowych, perlitu oraz dodatków uszlachetniających.

Dane techniczne:

Proporcje mieszanki	obrzutka ok. 7,8 - 9,0 l wody na 30 kg zaprawy narzut ok. 6,0 - 7,8 l wody na 30 kg zaprawy
Czas gotowości zaprawy do pracy	ok. 2 godziny
Temperatura przygotowania zaprawy	od + 5°C do + 30°C
Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do + 30°C
Odporność na temperatury w trakcie użytkowania	do +60°C
Min. grubość tynku	5 mm
Max. grubość tynku	30 mm
Zawartość rozpuszczalnego chromu VI w gotowej masie wyrobu	≤ 0,0002 %.

Wymagania techniczne:

Reakcja na ogień - klasa	A1
Przyczepność	≥ 0,5 N/mm ² - FP:B
Kategoria wytrzymałość na ścislenie	CS II
Kategoria absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapil.	NPD
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej,	≤ 15
Współczynnik przewodzenia ciepła, (wartość tabelaryczna)	0,80 W/mK
Gęstość brutto w stanie suchym	≤ 1300 kg/m ³

2.2.Tynki dekoracyjne silikonowe gładkie.

Jako wyprawy w systemach NRO, należy stosować cienkowarstwowy tynk strukturalny o grubości tktuszywa do 1,5mm , przeznaczony do ręcznego wykonywania dekoracyjnych wypraw zewnętrznych i wewnętrznych. Powinien umożliwiać stosowanie na wszystkich równych podłożach mineralnych takich, jak beton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne, płyty gipsowo-kartonowe oraz na warstwach zbrojonych w systemach izolacji cieplnej.

Na budowę powinien być dostarczany jako gotowy użycia tynk w konsystencji pasty, na bazie wodnej dyspersji żywic syntetycznych. Po nałożeniu powłoka powinna być przepuszczalna dla pary wodnej, hydrofobowa.

Dane techniczne:

Przyczepność	min. 1,5 MPa
Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
Odporność na temperatury w trakcie użytkowania	od -20°C do +60°C
Gęstość gotowego wyrobu	ok. 1,9 g/cm ³
Opór dyfuzyjny	max 0,2 m

2.4. Uwagi ogólne.

Wykonawca powiadomi Inspektora i Projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Zamiany można dokonać po akceptacji Inspektora i Projektanta. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru i Projektanta.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac tynkarskich:

Przy wykonywaniu tynków pocienionych dekoracyjnych należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania podłoża, przygotowania masy tynkarskiej oraz sposoby i warunków nakładania;

5.1. Tynk cementowo-wapienny lekki.

Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek środków antyadhezyjnych i farb. Słabo związane fragmenty powierzchni należy odkuć, zaś elementy luźne lub osypliwie usunąć szczotką stalową. Podłoża gipsowe należy przed tynkowaniem zarysować ostrym dłutem w gęstą, skośną siatkę tak, by głębokość rys wynosiła ok. 3 mm. Krawędzie styku płyt wiórowo-cementowych przed tynkowaniem należy wzmocnić pasami z nierdzewnej siatki metalowej. Narożniki oraz krawędzie przy otworach okiennych i drzwiowych należy zabezpieczyć poprzez osadzenie ocynkowanych profili stalowych. Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, zaleca się stosowanie emulsji gruntującej. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże można zmoczyć czystą wodą, następną czynnością jest wykonanie wstępnej obrzutki. Zaprawy nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych.

Tynk powinien być nakładany za pomocą agregatu tynkarskiego przystosowanego do przerobu gotowych mieszanek. Zaprawę powinna być narzucana na ściany za pomocą pistoletu natryskowego, poziomymi pasami zachodzącymi na siebie w kierunku z góry na dół. Dyszę pistoletu należy prowadzić równomiernie, zachowując stałą odległość od tynkowanej powierzchni. W przypadku nakładania ręcznego tynk narzucać kielnią. Narzuconą zaprawę wyrównywać przy użyciu łąty "H" i pozostawić do wstępnego związania. Świeży tynk wyrównywać długą łątą, aż do uzyskania równej powierzchni. Moment przystąpienia do zacierania należy określić doświadczalnie tak, aby nie nastąpiło zbyt przesuszenie powierzchni tynku. Zacieranie wykonuje się po nałożeniu dodatkowej, cienkiej warstwy zaprawy, odpowiadającej grubości kruszywa.

Prace wykończeniowe należy wykonywać zgodnie z technologią robót tynkarskich, stosując narzędzia odpowiednie do oczekiwanego efektu wykończenia i przeznaczenia tynku. Jeżeli tynk ma stanowić podłoże pod okładziny ceramiczne nie należy go w ogóle zacierać lub zatrzeć na ostro. Gdy na tynku ma zostać położona gładź gipsowa należy go zatrzeć pacą styropianową. W czasie wysychania należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń.

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

5.2. Tynk gipsowy maszynowy.

Przygotowanie podłoża:

podłoże należy odczyścić, a następnie zagruntować środkiem wyrównującym chłonność podłoża przeznaczonym do konkretnego podłoża (tynk, beton, inne);

Nanoszenie:

Przed rozpoczęciem tynkowania należy na wszystkich krawędziach i narożnikach osadzić nierdzewne profile ochronne.

Następnie zwilżyć powierzchnię przy pomocy agregatu tynkarskiego nanosząc tynk.

Obrabiać zgodnie z technologią obróbki tynków gipsowych maszynowych.

Zalecenia dodatkowe:

-szczeliny pod instalacje elektryczną i inne przewody należy przed tynkowaniem zasklepić.

-elementy metalowe narazone na korozję trwale zabezpieczyć antykorozyjnie np. farbą antykorozyjną;

- na wielopłaszczyznowych sufitach należy przed gładzeniem wykonać w tynku nacięcia kielnią aż do podłoża;
- temperatura powietrza i podłoża przy tynkowaniu powinna wynosić co najmniej +5st.C.;
- bezpośrednie ogrzewanie tynku jest niedopuszczalne, przy użyciu urządzeń grzewczych, szczególnie gazowych dbać o dobrą wentylację;
- zbrojenie tynku należy wykonywać w następującej kolejności:
naniesienie 2/3 całości grubości tynku, założenie siatki (25cm poza zagrożony obszar, na innych stykach na zakładkę co najmniej 10cm) wraz z zatopieniem na całej powierzchni, naniesienie pozostałej warstwy tynku. Jeśli do zbrojenia są większe połacie ścian, w jednej operacji można tynkować max.20m². Większe połacie należy odpowiednio podzielić, aby umożliwić prace „mokre na mokre”.
- na sufitach nie należy stosować zbrojenia tynku;
- powierzchnie pod układanie płytek nie mogą być filcowane ani wygładzane;
- pod każdą dalszą powłoką tynk gładzony musi być całkowicie wyschnięty i w zależności od powłoki odpowiednio przygotowany;
- tynk gipsowy nie nadaje się jako podłoże pod malowanie farbami wapiennymi.

5.3.Gładzie gipsowe szpachlowe.

Przygotowanie podłoża -podłoże powinno być:

- stabilne– dostatecznie sztywne i odpowiednio długo sezonowane. Należy przyjąć, że czas sezonowania podłoża wynosi odpowiednio dla nowych tynków cementowych min. 1 tydzień na każdy cm grubości a dla ścian betonowych, co najmniej 28 dni;
 - suche;
 - równe - maksymalna grubość warstwygładzi szpachlowej to 2 mm,
 - oczyszczone - z warstw mogących osłabić przyczepność masy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Jeśli podłoże pokryte jest korozją biologiczną, do jej usunięcia należy użyć odpowiednich preparatów zalecanych przez producenta masy szpachlowej;
 - zagruntowane emulsją gruntującą - w przypadku nadmiernej chłonności podłoża;
 - pokryte masą szczepną - gdy podłoże ma niską chłonność lub pokryte jest warstwami ograniczającymi przyczepność.
- Ponadto, wszystkie elementy stalowe, mogące stykać się z masą szpachlową powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Przygotowanie masy:

Materiał z worka należy wsypać do pojemnika z wodą i mieszać ręczne lub mechaniczne, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Rozrobioną masę należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Po przygotowaniu należy ją wykorzystać w ciągu ok. 2 godzin.

Nakładanie masy:

Masę należy nakładać równomiernie za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej i w miarę postępu prac sukcesywnie wygładzać. Masę na ściany zaleca się nakładać pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów, masę nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”.

Szlifowanie gładzi:

Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować.

Prace wykończeniowe

Tapetowanie lub malowanie można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją gruntującą zalecaną przez producenta gładzi.

Zalecenia dodatkowe:

- masę należy przygotowywać w czystych pojemnikach (resztki związanego gipsu skracają czas wiązania świeżej masy gipsowej),
- konsystencja masy użytej do wypełniania ubytków powinna być gęstsza niż w przypadku wykonywania gładzi.;
- gładzi gipsowych nie można wykonywać na podłożach narażonych na bezpośrednie działanie wilgoci;
- nie należy wykonywać gładzi gipsowych w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza przekraczającej przez dłuższy czas 75%;
- podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń;
- narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu;
- należy chronić oczy i skórę. Przy bezpośrednim kontakcie z oczami skonsultować się z lekarzem. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki stosowanego produktu;
- wyrób należy chronić przed wilgocią, przewozić i przechowywać w warunkach suchych, na paletach, w szczelnie zamkniętych workach.

5.4.Tynki dekoracyjne

Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być stabilne równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, w tym w szczególności z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Stare powłoki malarskie i tynkarskie o niedostatecznej przyczepności należy usunąć. Przed przystąpieniem do prac naprawczych zaleca się zagruntować podłoże emulsją gruntującą. Nierówności i ubytki wypełnić stosując odpowiednie zaprawy wyrównujące

szpachlowe dostosowane wg wytycznych systemowych producenta tynku. Przed tynkowaniem, bez względu na rodzaj podłoża, należy wykonać techniką malarską podkład z tynku podkładowego.

Przygotowanie masy:

Tynki akrylowe powinny być dostarczane w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno łączyć ich z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Po otwarciu wiaderka jego zawartość należy przemieszać w celu wyrównania konsystencji.

Tynki akrylowe należy nakładać na przygotowane, zagruntowane podłoże w postaci cienkiej warstwy o grubości kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Powstałą powierzchnię zacierają ruchami okrężnymi przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego, uzyskując żądaną fakturę. Czas otwarty pracy (pomiędzy naciągnięciem masy a zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Należy doświadczać (dla danego typu podłoża i danej pogody) ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (naciągnięcie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą "mokre na mokre", nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne.

Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować, na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Tynkowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania tynku, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza, wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5°C czas wiązania tynku może zostać wydłużony. Temperatura podłoża i otoczenia, podczas wykonywania prac i wysychania tynku, powinna wynosić od +5°C do +25°C.

Uwaga: Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych tynków akrylowych, należy na jedną powierzchnię nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

5.8. Wytyczne szczególne:

W pomieszczeniach, w których przewiduje się zabudowę cokolików z płytek gres, tynkowanie ścian w wysokości cokolika=10cm należy wykonywać z przegłębieniem = 10mm dla zlicowania płaszczyzny połytki cokolowej z płaszczyzną ściany powyżej.

W pomieszczeniach, w których przewiduje się wyprowadzenie cokolików w wykładzinie tworzywowej elastycznej, tynkowanie ścian w wysokości cokolika=10cm należy wykonywać z przegłębieniem = 4mm dla docelowego zlicowania płaszczyzny wykładziny tworzywowej cokolika z płaszczyzną ściany powyżej.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1. Podstawę do odbioru technicznego tynków zwykłych stanowią następujące badania:

-sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powierzchni tynku i krawędzi należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomnicy murarskiej, pionu i łąty kontrolnej odpowiedniej długości. Po przyłożeniu łąty w dowolnym miejscu do powierzchni lub krawędzi tynku odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż to podano w normie PN-70/B-10100. Powierzchni tynku i krawędzi należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomnicy murarskiej, pionu i łąty kontrolnej odpowiedniej długości. Po przyłożeniu łąty w dowolnym miejscu do powierzchni lub krawędzi tynku odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż to podano w normie PN-70/B-10100.

Sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzać kątownicą i łątą kontrolną po sprawdzeniu prawidłowości powierzchni wg normy. Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wielkości podanych w normie.

-sprawdzenie materiałów polegające na ustaleniu, czy zastosowany materiał jest zgodny z ustaleniami projektowymi, czy jest wydana deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z wymienionymi w ustaleniach technicznych normami lub aprobatami technicznymi, oraz na sprawdzeniu zapisów z kontroli przed wydaniem komponentów zaprawy.

-sprawdzenie podłoży polegające na eliminacji wad –powinny być równe, niepyłące, bez rys i spękań, pozbawione zabrudzeń.

-sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża - przez sondowanie akustyczne drewnianym młotkiem. Jeśli w wyniku sondażu uzyskano dźwięk w tonacji „głuchej” lub wykryto spękania, wykwyty, odparzenia i inne wady fizyczne – tynk należy wykonać ponownie;

-sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych – na podstawie oględzin wizualnych i akustycznych przeprowadzonych po sezonie zimowym;

-sprawdzenie grubości tynku – na podstawie oględzin wizualnych – ustalenie prześwitów materiału podłoża lub „wybrzuszeń” pochodzących z przeskłepień fragmentów nierównego podłoża;

-sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków;

-Sprawdzenie odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny lub założonego szablonu i odchylenia krawędzi od linii prostej albo projektowanej krzywej należy przeprowadzać za pomocą przykładania do powierzchni tynku i do krawędzi łąty kontrolnej długości 2 m, a w przypadku gdy powinny one stanowić powierzchnie lub linie krzywe - odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1 : 1 oraz pomiaru wielkości prześwitu między łątą (lub wzornikiem) a w powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1 mm.

-sprawdzenie prawidłowości wykonania krawędzi tynków;

-należy przeprowadzać wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych;

-sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi tynków zwykłych

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
Tynki jednowarstwowe: 0, I, Ia	Nie podlegają sprawdzeniu			
Tynki dwuwarstwowe: II	≤4mm na długościłaty kontrolnej 2m	≤3mm na 1m	≤4mm na 1m i ogółem ≤10mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	≤4mm na 1m
Tynki pospolite: III	≤3mm i w liczbie ≤3 na całej długościłaty kontrolnej 2m	≤2mm na 1m i ogółem ≤4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz ≤6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	≤3mm na 1m i ogółem ≤6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianki, belki itp.)	≤3mm na 1m
Tynki doborowe filcowane (f) i wypalane (w): IV, IVf, IVw	≤2mm i w liczbie ≤2 na całej długościłaty kontrolnej 2m	≤1,5mm na 1m i ogółem ≤3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz ≤4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości.	≤2mm na 1m i ogółem ≤3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)	≤2mm na 1m

6.2. Podstawę do odbioru technicznego tynków pocienionych (dekoracyjnych) stanowią badania:

- sprawdzenie zgodności z ustaleniami projektowymi polegające na ustaleniu czy wykonany tynk w zakresie rodzaju i faktury jest zgodny z ustaleniami technicznymi;
- sprawdzenie materiału polegające na ustaleniu, czy zastosowany materiał jest zgodny z ustaleniami projektowymi, czy jest wydana deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z wymienionymi w ustaleniach technicznych normami lub aprobatami technicznymi, oraz na sprawdzeniu zapisów z kontroli przed wydaniem tynków;
- sprawdzenie podłoża;
- sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża przez sondowanie akustyczne drewnianym młotkiem. Jeśli w wyniku sondażu uzyskano dźwięk w tonacji „gluchej” lub wykryto spękania, wykwyty, odparzenia i inne wady fizyczne – tynk należy wykonać ponownie;
- sprawdzenie grubości tynku – na podstawie porównań wyników obliczeń: ilości zastosowanego materiału na przedmiotowej powierzchni oraz ilości niezbędnej podawanej przez producenta do wykonania 1m² tynku. W przypadku uzyskania skrajnych wartości wyniku lub ujawnienia ewidentnych wad optycznych (prześwity podłoża, wykruszanie uziarnienia z masy tynkarskiej) należy dokonać miejscowej odkrywki i bezpośredniego pomiaru.
- sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku należy dokonać metodą oględzin wizualnych oraz dotykową poprzez przetarcie dłonią po nawierzchni. Powierzchnia tynku powinna mieć jednolitą fakturę pod względem natężenia i ukierunkowania cech graficznych. Barwa powinna być zgodna z założeniami projektowymi (zwłaszcza w przypadku możliwości posługiwania się oryginalnymi wzornikami producenta). Podczas intensywnej ekspozycji słonecznej nie powinny ujawniać się żadne strefowe dyferencje w odbiciu promieni słonecznych wynikające z użycia zróżnicowanego składu mas tynkarskich lub niewłaściwej chronologii wykonywania prac. Powierzchnia tynku nie powinna pylić ani być wrażliwą na zarysowania wykonane próbnikiem drewnopochodnym (np. tępa końcówka ołówka niepowlekanego farbą)
- sprawdzenie wykończenia tynków w narożach, stykach przy szczelinach dylatacyjnych polegające przede wszystkim na oględzinach wizualnych. Tynki na narożach wypukłych powinny być wykonane wg. ustaleń projektowych (np. na zabudowie z profili narożnych aluminiowych) – ze szczególną dbałością o nie dopuszczenie do powstania prześwitów. Tynki na stykach z powierzchniami równoległymi lub prostopadłymi innaczej wykończonymi powinny być zabezpieczone przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony szczelnie;

6.3. Ocena wyników badań.

Odbierany tynk powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, za wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami normy. Tynk uznany za niezgodny z wymaganiami normy nie może być przyjęty. W tym przypadku należy:

- poprawić tynki wykonane niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia ich do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego badania, bądź;
- zaliczyć badany tynk do takiej niższej kategorii, której wymaganiom on odpowiada, bądź;
- nakazać usunięcie tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać powtórnego jego wykonania

7. PRZEDMIAR I OBMIAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

- 1 m² – w odniesieniu do powierzchni;
- 1 mb – w odniesieniu do długości;

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane>

Normy:

- [1] PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancja w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru.
- [2] PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [3] PN-70/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- [4] PN-N-10106: 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- [5] PN-B-30020:1999 Wapno budowlane. Wymagania
- [6] PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe . Wymagania techniczne
- [7] PN-88/B-06250 Beton zwykły
- [8] PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- [9] PN-B-06262 Metoda sklerometrycznabadania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą płotka Schmidta typu N.
- [10] PN-B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- [11] BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.
- [12] PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw i betonów.
- [13] PN-92/B-01302 - Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia
- [14] PN-86/B-02354 - Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modułowe i zasady koordynacji modułowej [(Częściowo zastąpiona przez PN-ISO 2848:1998 i PN-ISO 1791:1999)
- [15] PN-86/B-02355 - Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne
- [16] PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- [17] PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych
- [18] PN-71/B-06280 - Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- [19] PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- [20] PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- [21] PN-80/B-10021 -Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych (Częściowo zastąpiona przez PN-EN 991:1999)
- [22] PN-69/B-10023 -Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze
- [23] PN-68/B-10024 - Roboty murowe. Mury z drobno wymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- [24] PN-70/B-10026 - Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania
- [25] PN-91/B-10102 - Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania (Częściowo zastąpiona przez PN-EN 991:1999)
- [26] PN-EN 12004:2002 - Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
- [27] PN-B-10109:1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
- [28] PN-75/B-10121 - Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze
- [29] PN-69/B-10280 -Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- [30] PN-69/B-10285 -Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
- [31] PN-90/B-14501 -Zaprawy budowlane zwykłe
- [32] PN-B-19701:1997 - Cementy powszechnego użytku
- [33] PN-B-30020:1999 - Wapno
- [34] PN-B-30041:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips budowlany
- [35] PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- [36] PN-ISO 3443-1:1994 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia

08.2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45324000-4

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45324000-4 <Roboty tynkarskie> w zakresie wypraw podkładowych

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.02
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.02
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.03
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.03
9. Podstawa płatności	Str.03
10. Dokumenty odniesienia	Str.04

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna <Roboty tynkarskie> w zakresie wypraw podkładowych odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45324000-4 <Roboty tynkarskie> w zakresie wypraw podkładowych

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac tynkarskich jest wykonanie elementów ścian nowych zgodnie z dokumentacją oraz odpowiednie przygotowanie nawierzchni ścian nowych i nawierzchni ścian i sufitów istniejących (odczyszczenie warstw zniszczonych) z dokumentacją projektową i poleceniami inwestora.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Podłoża powinny być równe, nie-pylące, bez rys i spękań. Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy, raki, kawery naprawić zaprawą cementową lub specjalistycznymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom stosownych aprobat technicznych.

Zabrudzenia, smarami, bitumami, farbami należy usunąć. Z podłoży należy usunąć warstwę pylącą oraz odpylić powierzchnię.

Zgodność z dokumentacją: Tynki powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i kategorię tynku.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

1.5.1. Zakres prac związanych wykonaniem prac tynkarskich zawiera:

-[wyprawy naprawcze tynków na ścianach fundamentowych istniejących budynku Szpitala](#)

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-zabezpieczenia istniejącej instalacji elektrycznej;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabiegi służące zabezpieczeniu nowych elementów stolarki przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem;
- zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem (w tym krućców okablowania elektrycznego – oprócz specjalistycznej ochrony taśmami izolacyjnymi – osłonami z folii PVC przed wpływem wody/wilgoci pochodzących z mas tynkarskich)

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące właściwości mas tynkarskich.

Zaprawy użyte do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-90/B-14501 lub posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Do zapraw służących do wykonania spodnich warstw tynku należy stosować piasek odmiany I wg PN-79/B-06711.

Do zapraw przeznaczonych na wierzchnią warstwę tynku o gładkiej powierzchni należy stosować piasek przesiewany odpowiadający wymaganiom odmiany 2 wg PN-79/B-06711.

W przypadku stosowania gotowych mieszanek tynkarskich do wykonywania tynków zwykłych, powinny one odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998

Źródła uzyskania materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac tynkarskich:

5.1. Zasady ogólne przy wykonywaniu tynków zwykłych:

-przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurwane wszelkie przebicia i bruzdy oraz obsadzone ościeżnice okienne i drzwiowe;

-podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku;

-marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego (możliwość narażenia na wpływy mechaniczne i chemiczne, wilgoć itp.), a w zależności od rodzaju zaprawy odpowiadać wymaganiom właściwej normy przedmiotowej, przy czym w przypadku tynków dwu i trójwarstwowych marka zaprawy użytej na kolejne warstwy, tj. na narzut i gładź powinna być niższa niż marka zaprawy użytej na warstwę poprzedzającą;

-tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni;

-tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia i podłoża nie niższej niż 5 st. C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0 st. C;

-świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz przez ochronę przez wiatrem; w przypadku prowadzenia robót tynkowych w okresie wysokich temperatur tynki cementowe, cementowo - wapienne i wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu około 1 tygodnia) zwilżane wodą.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1. Podstawę do odbioru technicznego tynków zwykłych stanowią następujące badania:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną;
powierzchni tynku i krawędzi należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomnicy murarskiej, pionu i łąty kontrolnej odpowiedniej długości. Po przyłożeniu łąty w dowolnym miejscu do powierzchni lub krawędzi tynku odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż to podano w normie PN-70/B-10100.
Powierzchni tynku i krawędzi należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomnicy murarskiej, pionu i łąty kontrolnej odpowiedniej długości. Po przyłożeniu łąty w dowolnym miejscu do powierzchni lub krawędzi tynku odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż to podano w normie PN-70/B-10100.
Sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzać kątownicą i łątą kontrolną po sprawdzeniu prawidłowości powierzchni wg normy. Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wielkości podanych w normie.

- b) sprawdzenie materiałów polegające na ustaleniu, czy zastosowany materiał jest zgodny z ustaleniami projektowymi, czy jest wydana deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z wymienionymi w ustaleniach technicznych normami lub aprobatami technicznymi, oraz na sprawdzeniu zapisów z kontroli przed wydaniem komponentów zaprawy.
- c) sprawdzenie podłoża polegające na eliminacji wad –powinny być równe, niepyłące, bez rys i spękań, pozbawione zabrudzeń.
- a) sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża - przez sondowanie akustyczne drewnianym młotkiem. Jeśli w wyniku sondażu uzyskano dźwięk w tonacji „głuchej” lub wykryto spękania, wykwyty, odparzenia i inne wady fizyczne – tynk należy wykonać ponownie;
- d) sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych – na podstawie oględzin wizualnych i akustycznych przeprowadzonych po sezonie zimowym;
- e) sprawdzenie grubości tynku – na podstawie oględzin wizualnych – ustalenie prześwitów materiału podłoża lub „wybrzuszeń” pochodzących z przesklepień fragmentów nierównego podłoża;
- f) sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków;
Sprawdzenie odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny lub założonego szablonu i odchylenia krawędzi od linii prostej albo projektowanej krzywej należy przeprowadzać za pomocą przykładania do powierzchni tynku i do krawędzi łaty kontrolnej długości 2 m, a w przypadku gdy powinny one stanowić powierzchnie lub linie krzywe - odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1 : 1 oraz pomiaru wielkości prześwitu między łatą (lub wzornikiem) a w powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1 mm.
- g) sprawdzenie prawidłowości wykonania krawędzi tynków;
należy przeprowadzać wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych
- h) sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi tynków zwykłych

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
Tynki jednowarstwowe: 0,I, Ia	Nie podlegają sprawdzeniu			
Tynki dwuwarstwowe: II	≤4mm na długości łaty kontrolnej 2m	≤3mm na 1m	≤4mm na 1m i ogółem ≤10mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	≤4mm na 1m
Tynki pospolite: III	≤3mm i w liczbie ≤3 na całej długości łaty kontrolnej 2m	≤2mm na 1m i ogółem ≤4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz ≤6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	≤3mm na 1m i ogółem ≤6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianki, belki itp.)	≤3mm na 1m
Tynki doborowe filcowane (f) i wypalane (w): IV, IVf, IVw	≤2mm i w liczbie ≤2 na całej długości łaty kontrolnej 2m	≤1,5mm na 1m i ogółem ≤3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz ≤4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości.	≤2mm na 1m i ogółem ≤3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)	≤2mm na 1m

6.2. Ocena wyników badań.

Odbierany tynk powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, za wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami normy.

Tynk uznany za niezgodny z wymaganiami normy nie może być przyjęty. W tym przypadku należy:

- a) poprawić tynki wykonane niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia ich do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego badania, bądź;
- b) zaliczyć badany tynk do takiej niższej kategorii, której wymaganiom on odpowiada, bądź;
- c) nakazać usunięcie tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać powtórnego jego wykonania

7. PRZEDMIAR I OBIAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

1 m² – w odniesieniu do powierzchni;

1 mb – w odniesieniu do długości;

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane>

Normy:

- [1] PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancja w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru.
- [2] PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [3] PN-70/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- [4] PN-N-10106: 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- [5] PN-B-30020:1999 Wapno budowlane. Wymagania
- [6] PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe . Wymagania techniczne
- [7] PN-88/B-06250 Beton zwykły
- [8] PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- [9] PN-B-06262 Metoda sklerometrycznabadania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą płytka Schmidta typu N.
- [10] PN-B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- [11] BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.
- [12] PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw i betonów.
- [13] PN-92/B-01302 - Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia
- [14] PN-86/B-02354 - Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modułame i zasady koordynacji modułamej [(Częściowo zastąpiona przez PN-ISO 2848:1998 i PN-ISO 1791:1999)
- [15] PN-86/B-02355 - Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne
- [16] PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- [17] PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych
- [18] PN-71/B-06280 - Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- [19] PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- [20] PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- [21] PN-80/B-10021 -Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych (Częściowo zastąpiona przez PN-EN 991:1999)
- [22] PN-69/B-10023 -Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze
- [23] PN-68/B-10024 - Roboty murowe. Mury z drobno wymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- [24] PN-70/B-10026 - Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania
- [25] PN-91/B-10102 - Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania (Częściowo zastąpiona przez PN-EN 991:1999)
- [26] PN-EN 12004:2002 - Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
- [27] PN-B-10109:1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
- [28] PN-75/B-10121 - Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze
- [29] PN-69/B-10280 -Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- [30] PN-69/B-10285 -Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
- [31] PN-90/B-14501 -Zaprawy budowlane zwykłe
- [32] PN-B-19701:1997 - Cementy powszechnego użytku
- [33] PN-B-30020:1999 - Wapno
- [34] PN-B-30041:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips budowlany
- [35] PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- [36] PN-ISO 3443-1:1994 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia

09.2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45261000-4

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45261000-4 <Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot. właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.04
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.05
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.05
9. Podstawa płatności	Str.05
10. Dokumenty odniesienia	Str.05

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Przedmiot: Specyfikacja techniczna <Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty> odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg. słownika CPV)

45261000-4 <Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Warunkiem wejścia na budowę jest:

-odpowiednie przygotowanie podłoża;

-pozytywny wynik badania materiałów dostarczonych na budowę.

Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i świadectw kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej i PN.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

-usunięcie z istniejącego poszycia Budynków Szpitala i Administracyjnego zniszczonych fragmentów papy wierzchniej

-wykonanie uzupełnień dla fragmentów budynku administracyjnego papy posiadającej udokumentowane cechy NRO Broof T1;

-montaż na budynku Szpitala systemowego pokrycia dachowego styropapą lub styropianem ($\lambda=0,030W/mK$) w systemie RE30 (stropodach żelbetowy) z pokryciem termozgrzewalną (Broof T1)

-montaż na fragmentach budynku Administracyjnego systemowego pokrycia dachowego styropapą lub styropianem ($\lambda=0,030W/mK$) w systemie RE30 (stropodach żelbetowy) z pokryciem termozgrzewalną (Broof T1)

-wdmuchiwanie granulatu z wełny mineralnej ($\lambda=0,043W/mK$) w przestrzenie trudnodostępne zamiennie do stosowania wełny mineralnej z parozizolacją, legarami i płytą OSB/3 (NRO)

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Przewidywane prace towarzyszące:

-Kontrolne pomiary sprawdzające dot. wyprowadzenia właściwych spadków do przepustów i wpustów odpływowych;

Przewidywane prace tymczasowe:

-Miejscowe i czasowe zabezpieczenia strefy inwestycji w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi;

-Zabezpieczenia strefy sąsiadującej z inwestycją podczas prac na wysokości;

2. MATERIAŁY – wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1.Papa termozgrzewalna.

Należy zastosować papę o wymaganej odporności ogniowej przekrycia dla stropu żelbetowego= min.RE30 przeznaczona do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych (Broof T1)

Ponadto dla pokrycia dachu istniejących Budynku Administracyjnego wymagana klasyfikacja pokryć dachowych (Broof T1) na pokryciu z deskowania pełnego (strop na ostatnią kondygnacją odcinkowy lub Kleina)

Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obustronna powłoka z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym, oraz dodatkami obniżającymi stopień palności. Strona wierzchnia powinna być pokryta gruboziarnista posypka mineralną oraz wzdłuż jednej z krawędzi powinien być nałożony pasek folii o szerokości ok.12cm, a spodnia strona zabezpieczona folia z tworzywa sztucznego.

2.2.Papa podkładowa.

Należy zastosować papę do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych w zestawie z papą wierzchniego krycia . Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obustronna powłoka z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchni powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnista powłoką mineralną.

2.3. Zaprawa klejowa.

Do mocowania wełny kamiennej na płaszczyznach spadkowych, należy stosować zaprawy klejowe systemowe do wykonywania podkładów tynkarskich dla systemów BSO.

2.4. Beton:

Beton B20 używany w konstrukcji elementów wieńczących (doświetli, trzonów wentylacyjnych itp) oraz uzupełnień w poz.wykuć.

2.5 Granulat wełny mineralnej:

- obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,043$ W/mK

-gęstość nasypowa granulatu

- $\rho= 50\text{kg/m}^3$

-klasa reakcji na ogień –niepalnyA1

-nie higroskopowy

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach;

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu i składowania.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4.1. Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa -pakowanie, przechowywanie i transport.

-Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm.

-Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w ww. normie.

-Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

-Rolki papy należy układać w stosy (do 1.200 szt.) w pozycji stojącej, w 1 warstwie. Odległość między stosami 80cm.

4.2. Deskowanie oczepowe ścian kolankowych:

Środki transportu ustalone przez Wykonawcę.

Składowane w sztaplach nie przekraczających wys.0,5mz przekładkami poprzecznymi zapewniającymi swobodny obieg powietrza po pełnym obwodzie profilu. Geometria skałdu powinna uniemożliwiać jakiegokolwiek deformacje deskowania.

Materiał składowany poza budynkiem powinien zostać trwale i szczelnie zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Beton:

W ilościach nie przekraczających 0,5m³, stosowany w elementach uzupełnianych - przygotowujący na budowie do bezpośredniego zabudowania.

W ilościach powyżej 0,5m³ i dla elementów konstrukcyjnych - przygotowujący jako towary w wyspecjalizowanym zakładzie produkcyjnym zgodnie z harmonogramem robót, do bezpośredniego zastosowania.

4.5. Wpusty odpływowe:

Wpusty systemowe odpływowe – zapewnione bezpieczeństwo składowania i transportu przed uszkodzeniem udarowym.

4.6. Blacha stalowa powlekana PE:

Blacha stalowa ocynkowana bez względu na postać składu (arkusz, zwój) powinna być składowana w miejscu zadaszonym, suchym i wentylowanym, na podstawie dystansowej od podłoża zapewniającej odpowiednie przewietrzanie. Sposób ułożenia materiału nie powinien w żaden sposób narażać go na uszkodzenie powłoki ocynkowanej, zwłaszcza na przełamanie.

Rozmieszczenie składowanego materiału powinno zapewniać swobodne podjęcie do zabudowy potrzebnego elementu bez potrzeby przesuwania pozostałych (skutkuje to niepotrzebnym narażeniem na uszkodzenia).

5. WYKONANIE ROBÓT:

Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak temperatura poniżej +5st.C., rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie. Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta odnośnie:

- stanu podłoża,
- temperatury,
- wilgotności.

5.1. Przygotowanie podłoża:

- demontaż elementów wskazanych w pkt.1.
- zabudowa elementów wykonywanych z bloczków z betonu komórkowego i betonowych – zgodnie z dok.techniczną;
- zabudowa elementów konstrukcji stalowej wsporczej pod centralę wentylacyjną;

5.2. Przygotowanie powierzchni betonowych:

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd. Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić. Materiały do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów izolacyjnych.

I odwrotnie, materiały izolacyjne powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych. Bezpośrednio przed pokryciem betonu Izolacją, należy powierzchnię betonu przedmuchać sprężonym powietrzem.

Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów odnośnie:

- wytrzymałości podłoża na odrywanie {minimum 1,5 MPa},
- temperatury podłoża,
- wilgotności podłoża {maksimum 4% -chyba, że materiał jest przeznaczony do układania na podłoża o większej wilgotności},
- wieku betonu.

5.3. Wykonanie obróbek blacharskich:

Do robót blacharskich można przystąpić po:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną wykonania podłoża (w tym również odpowiednich spadków) oraz podkładów pod zabezpieczenia elewacyjne i dachowe na wszystkich ściankach kolankowych., itp.;
- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych (z wyjątkiem tych które ze względów technologicznych powinny być wykonane po robotach blacharskich);
- po odczyszczeniu podłoża z wapna, wiórów i zanieczyszczeń.

Wymagania ogólne dla podłoża:

- podłoże powinno być równe, prześwit pomiędzy łatą kontrolną długości 3m przyłożoną do połąci równolegle do wierzchu ścianki kolankowej nie powinien być większy niż 5mm.
- podłoże powinno być zdylatowane w miejscach występowania dylatacji konstrukcyjnych;
- styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię połąci, styki ze ścianami oddzielenia ppoż., itp. Powinny być odpowiednio ukształtowane;

Arkusze z blach stalowych łączy się na rąbki pojedyncze leżące o szerokości 15 do 20 mm lub na rąbek podwójny wysokości 20 do 30 mm.

Zabezpieczenia powinny być zakończone zębem okapowym , tzw.kapinosem. Ząb okapowy powinien być zakryty z boków blachą odgiętą w dół.

5.4.Izolacje wodochronne:

Papa podkładowa:

Warunki układania – pape należy układać w temp.nie niższej niż 0.st.C. Papy nie należy układać w przypadku mokrej nawierzchni podłoża, jej oblodzenia, opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze;

Sposób układania – łącznikami mechanicznymi.

Papa wierzchniego krycia:

Warunki układania – pape należy układać w temp. nie niższej niż 0.st.C. Papy nie należy układać w przypadku mokrej nawierzchni podłoża, jej oblodzenia, opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze;

Sposób układania – łącznikami mechanicznymi lub metoda zgrzewania bez stosowania ognia otwartego.

5.5. Izolacje termiczne:

Wetna kamienna.

Przy wykonywaniu izolacji stropodachu należy układać płyty wełny kamiennej - użyć masy klejowo-szpachlowej lub masy klejowej, z użyciem mocowania kołkami. Na odcinkach pionowych należy przyjąć, że na 1m² powierzchni ocieplenia powinno przypadać cztery-osiem kołków dł. min. 20cm. Płyty należy układać na styk bez szczelin.. Od spodu powinna zostać szczelnie zabezpieczona izolacja membranową typu 'płynna folia'.

Granulat z wełny mineralnej

Wdmuchiwanie granulatu rozpoczyna się po wykonaniu niezbędnych robót przygotowawczych przez monterów izolacji cieplnej. Sposób wdmuchiwania granulatu przewidziany przedmiotowym systemem polega na tym, że każdym polu pomiędzy krokiewkami wykonane co najmniej dwa otwory, gdzie przez jeden za pomocą specjalnej obrotowej końcówki wdmuchiwany jest granulat, natomiast z przeciwnego otworu przez lunetę obserwacyjną „peryskopu” pracownik określa miejsca puste tzw. „kieszenie” które sterujący uzupełnia granulatem. W celu równomiernego ułożenia warstwy granulatu miejsca nadmiernie wypełnione, za pomocą specjalnej końcówki i przy sterowaniu lunetą przedmucha się samym powietrzem.

Łączność operatora maszyny wdmuchującej z operatorem końcówki obrotowej odbywa się za pomocą specjalnego operatorskiego sprzętu (radiotelefony). Należy wykonać sukcesywnie wraz z postępem robót fotografowanie przestrzeni stropodachu.

Dokumentacja fotograficzna stanowi załącznik do protokołu odbioru robót. Po zakończeniu wdmuchiwania granulatu, po uprzednim dokonaniu pomiarów grubości warstwy izolacji i odbiorze technicznym przez inspektora nadzoru, należy zaklejenie otworów technologicznych zgodnie z projektem przy użyciu odpowiednich korków i kleju mrozoodpornego oraz papy termozgrzewalnej.

Roboty izolacyjne winny być odbierane przez inspektora nadzoru sukcesywnie i na bieżąco przed ich zakryciem.

Do materiałów podstawowych zaliczamy granulaty z wełny mineralnej skalnej lub szklanej spełniające wymagania zawarte w określonych warunkach w aprobatkach technicznych dotyczących zastosowania, przechowywania, transportu, składowania i kontroli jakości. Materiały termoizolacyjne (granulaty) powinny odpowiadać wymaganiom normom lub aprobat technicznych ITB dopuszczających do stosowania w budownictwie.

W szczególności powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej (λ)
- małą gęstością objętościową (kg/m³)
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu
- odporną na wpływy biologiczne
- odpornością ogniową – A1
- brakiem wydzielania substancji toksycznych

Dostarczanie i składowanie granulatu z wełny mineralnej powinno odbywać się zgodnie z treścią zapisów w tym zakresie w aprobacie technicznej i wytycznych producenta. Każde opakowanie granulatu powinno być oznakowane znakiem CE albo znakiem budowlanym.

Wyrób budowlany oznakowany CE oznacza, że dokonana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę na terenie Unii Europejskiej, ocena zgodności wykazała zgodność wyrobu (granulatu) z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną lub krajową.

Maszyny i agregaty wdmuchujące

Maszyny i agregaty wdmuchujące należy dobierać tak aby ich wydajność była dostosowana do rodzaju istniejącej konstrukcji stropodachu. Stropodach o konstrukcji składającej się z płyt dachowych korytkowych oraz ścianek żurowych wymurowanych z odpowiednim spadkiem z cegły ceramicznej bądź wapienno-piaskowej wymaga zastosowania maszyny uniwersalnej bądź o określonej wydajności, aby wdmuchiwana warstwa granulatu była układana równomiernie. Maszyny o dużej wydajności przy braku doświadczenia wykonawcy przy tego rodzaju stropodachach mogą powodować większe zużycie granulatu aniżeli zakłada projekt, a jednocześnie formować tzw. „kieszenie”. Zaleca się stosować agregaty o wydajności od 4m³/h do 10m³/h. Każde z urządzeń winno być opatrzone w tablice ostrzegawcze i instrukcje obsługi. Pracownik obsługujący maszynę lub agregat musi być przeszkolony przez kierownika budowy

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Ponadto:

- 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).
- Sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,
- Sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- Kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń),
- Kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie,
- Kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojen itp.),
- Oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera; grubość określa się metodami nieniszczącymi.);
- Kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji,
- Kontrolę wykonania warstwy ochronnej,
- Oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej. Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

- Dla robót dotyczących krycia papą - [m²] pokrytej powierzchni
- Dla robót dotyczących obróbki blacharskiej - [mb] pokrytej powierzchni

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodnie z ustaleniami specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

8.1. Warunki ogólne:

Do odbioru końcowego powinny być przedłożone: dokumentacja techniczna, dziennik budowy oraz dokumentacja powykonawcza.

Odstępstwa od dokumentacji (projektu technicznego) powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym dowodem.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianej jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów;
- wykonania elementów przed ich montażem;
- gotowej konstrukcji.

8.2. Obróbki blacharskie:

Przy odbiorze robót blacharskich sprawdza się:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną;
- materiały;
- wygląd zewnętrzny pokrycia;
- umocowanie i rozstawienie żabek;
- połączenia i umocowania arkuszy;
- wykonanie i umocowanie pasów usztywniających;
- rynny i rury spustowe;
- zabezpieczenia elewacyjne;
- szczelność pokrycia.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbior częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody, przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5st.C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Sposoby sprawdzania:

- Zgodność z dokumentacją techniczną sprawdza się przez porównanie wykonanych robót blacharskich z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby;
 - materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej;
 - Wygląd zewnętrznego pokrycia ocenia się przez oględziny pokrycia i stwierdzenie niewystępowania takich wad jak dziury i pęknięcia oraz pomiary ewentualnej nie-prostopadłości szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej i od linii prostopadłej do okapu. Wielkość tych odchyień należy sprawdzić, mierząc przymiarem z dokładnością do 5mm odchylenia od sznurka naciągniętego od okapu do kalenicy, a od linii prostopadłej do okapu (również z dokładnością do 5mm) za pomocą sznurka i kątownika murarskiego.;
 - Sprawdzenie umocowania i rozstawu żabek, łapek i języków polega na stwierdzeniu zgodności z projektem umocowania i rozstawu żabek, łatek i języków i powinno być przeprowadzone w czasie trwania robót;
 - Łączenia i umocowania arkuszy sprawdza się: w szwach prostopadłych i równoległych do okapu, na kalenicy, w narożach, korytach i koszach dachowych. Polega ono na stwierdzeniu, czy łączenia i umocowania arkuszy są zgodne z projektem.
 - Ocena wykonania i umocowania pasów usztywniających polega na oględzinach w czasie trwania robót i stwierdzeniu zgodności z projektem;
 - Ocena zabezpieczeń elewacyjnych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem wykonania połączeń arkuszy, umocowania zabezpieczeń i odgień przy murach;
 - Ocena zabezpieczeń dachowych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem wykonania zabezpieczeń kominów i murów ogniowych oraz innych elementów dachu, jak: wywietrzniki, włazy, kołnierze masztów, kołpaki rur wentylacyjnych i nasady kominowe;
 - Szczelność pokrycia należy sprawdzić w wybranych przez inspektora nadzoru miejscach szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, najlepiej po ulewnym deszczu. Jeśli nie jest to możliwe, to te wybrane miejsca należy polewać wodą przez 10 minut w sposób podobny do działania deszczu, obserwując, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia, albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia;
 - Ocena końcowa – Jeśli wszystkie oględziny, sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymaganiami, wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymaganiami projektu i nie przyjmuje się. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub częściowych napraw. W obu przypadkach pokrycie podlega ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.
- W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ani nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty blacharskie mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

8.1. Odbiór robót izolacyjnych:

Zasady odbioru:

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inżyniera. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej specyfikacji technicznej dały wyniki pozytywne. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Normy:

- [1] PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [2] PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- [3] PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
- [4] PN-90/B-04615 Papa asfaltowa i smołowa. Metody badań.
- [5] PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- [6] PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
- [7] PN-B-27620: 1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych .

09.3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45261300-7

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45261300-7 <Kładzenie zaprawy i rynien> obróbki blacharskie i uszczelnienia

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.03
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.03
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.04
9. Podstawa płatności	Str.04
10. Dokumenty odniesienia	Str.04

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2.Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Przedmiot: specyfikacja techniczna <Kładzenie zaprawy i rynien> obróbki blacharskie i uszczelnienia odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV):

45261300-7 <Kładzenie zaprawy i rynien> obróbki blacharskie i uszczelnienia

1.4.Informacje o terenie budowy:

Warunkiem wejścia na budowę jest pozytywny wynik badania materiałów dostarczonych na budowę. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i świadectw kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej i PN.

1.5.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

- wykonanie opierzeń wierzchnich elementów gzymsów
- wykonanie opierzeń wierzchnich elementów ścian kołnierzy obudów wyjść kanałów wentylacyjnych;
- Wykonanie opierzeń wierzchnich elementów trzonów i elementów instalacyjnych w krawędzi styku z płaszczyzna poszycia;
- wykonanie rynien spustowych PVC
- założenie rur spustowych PVC zewnętrznych zgodnie z opracowaniem graficznym i włączeniem w instalację deszczową
- montaż odwodnienia dachu (rynny) wraz z niezbędnymi obróbkami i izolacjami oraz podgrzewem

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- wykonanie uszczelnień krawędziowych opierzeń – masy kitowe bitumiczne;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- miejscowe i czasowe zabezpieczenia strefy inwestycji w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi;
- zabezpieczenia strefy sąsiadującej z inwestycją podczas prac na wysokości;

2. MATERIAŁY.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub Świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach Państwowych i świadectwach ITB.

2.1.Deska oczepowa.

Płyta OSB3 – uodporniona p.wilgociowo gr.18mm, lub tarcica świerkowa klasy III, K27, max.23% wilgoności w materiale, profil 20x3cm, impregnowane ciśnieniowo.

2.2.Papa asfaltowa izolacyjna.

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS, osnowa włóknina poliestrowa 200g, grubość min. 4,5 mm.

2.3.Błacha stalowa ocynkowana powlekana PE:

Do konstrukcji obróbek blacharskich powinna być stosowana blacha stalowa ocynkowana o grubości 0,75mm, o powłoce z cynku z wykwitem nie mniejszej niż 275 g/m², powlekana PE. Kolor – zgodnie z wytycznymi opracowania projektu wykonawczego architektury.

2.4. Orynnowanie PVC:

Orynnowanie systemowe o łączach przesuwnych (nieklejone), szerokość rynny s=80mm, Fi.przewodu spustowego=min.60mm

2.5.Papa termozgrzewalna.

Należy zastosować papę o wymaganej odporności ogniowej przekroczenia dla stropu żelbetowego= min.RE30 przeznaczona do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych (Broof T1)

Ponadto dla pokrycia dachów istniejącego budynku Administracyjnego wymagana klasyfikacja pokryć dachowych (Broof T1) na pokryciu z deskowania pełnego (strop na ostatnią kondygnacją Kleina lub odcinkowy)

Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obu stron powłoka z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym, oraz dodatkami obniżającymi stopień palności. Strona wierzchnia powinna być pokryta gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej z krawędzi powinien być nałożony pasek folii o szerokości ok.12cm, a spodnia strona zabezpieczona folia z tworzywa sztucznego.

2.6.Papa podkładowa.

Należy zastosować papę do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych w zestawie z papą wierzchniego krycia . Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obu stron powłoka z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchni powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą powłoką mineralną.

2.7. Zaprawa klejowa.

Do mocowania wełny kamiennej na płaszczyznach spadkowych, należy stosować zaprawy klejowe systemowe do wykonywania podkładów tynkarskich dla systemów BSO.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach;

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały, elementy i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności oraz opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Zaleca się by załadunek i rozładunek był wykonywany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania.

Papa termozgrzewalna -pakowanie, przechowywanie i transport:

-Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm.

-Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w ww. normie.

-Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

-Rolki papy należy układać w stosy (do 1.200 szt.) w pozycji stojącej, w 1 warstwie. Odległość między stosami 80cm.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1.Wykonanie robót:

5.1.1.Należy wykonać opierzenia wierzchnich elementów ścian kolankowych gr.45cm - blacha stalowa ocynkowana powlekana obustronnie PE gr.min.0,5mm o szer.50cm., przekładka dystansująca – mata podkładowa typu 'enkamat' o szer.j.w. podkład z płyt OSB-3 gr.18mm szerokości 30cm., kotwiona kołkami rozporowymi 150x10mm co 50cm. Przekładka z papy podkładowej szer.30cm– wierzchem ścianek kolankowych po obrysie płaszczyzn dachowych;

Należy wykonać opierzenia wierzchnich elementów ścian kolnierzy obudów wyjść kanałów wentylacyjnych w rzucie 22x22cm w świetle – z płyt OSB3 gr.18mm w postaci kominków wyprowadzonych na wys.20cm powyżej poz.poszycia-wg wg wskazówek wykonawców montażu wentylatorów dachowych. Kominek powinien zostać ocieplony wełną kamienną gr.6cm i zaizolowany papa zgrzewalną wierzchniego krycia w wysokości kolnierza;

5.1.2.Wykonanie opierzeń wierzchnich systemowych elementów attyk przesłon lamelowych wykonać wg rozwiązań systemowych dostawcy (szytwny profil ryglowy z opierzeniem okapowym zwieńczający segmenty żaluzji lamelowych).

5.1.3.Wykonanie opierzeń wierzchnich elementów trzonów i elementów instalacyjnych w krawędzi styku z płaszczyzną poszycia - blacha stalowa ocynkowana powlekana obustronnie PE gr.min.0,5mm mocowana w krawędzi górnej kołkami rozporowymi 60x8mm + przekładka z papy podkładowej szer.30cm, zgrzanej z właściwym poszyciem papy podkładowej dachu.

5.1.4.Wykonanie koryta spławnego z wraz z wpustami systemowymi podgrzewanymi dla dachu budynku Bloku Operacyjnego– należy wykonać koryto o szerokości w odcinku płaskiego dna =45cm, z wyprofilowanymi narożnikami wklęsłymi i wypukłymi – faza min.5cm. Koryto ukształtować na konstrukcji z płyt OSB3 + przekładka z maty typu enkamat + blacha stalowa ocynkowana powlekana obustronnie PE gr.min.0,5mm. Całość wyłożona izolacją wodochronną z pap termozgrzewalnych – jak dla pozostałej powierzchni poszycia dachu.

5.1.5.Wykonanie rynien spustowych PVC wraz z wpustami systemowymi

Wykonywane wg rozwiązań systemowych producentów orynnowania. Kolor orynnowania PVC - czarny

5.1.6.Założenie rur spustowych PVC zewnętrznych z zabudową kabli grzejnych.

Kolor orynnowania i rur spustowych PVC – czarny. Całość należy wykonać zgodnie z opracowaniem branżowymi i z włączeniem w sieć odprowadzenia wód deszczowych,

5.2.Szczegółne warunki wykonania prac:

5.2.1.Papa asfaltowa izolacyjna.

Przed wykonaniem przekładki z papy należy zwrócić uwagę na:

-wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach.

-powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu.

-dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy.

-przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy. Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30 mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 1.0 m długości papy.

-wymiary papy w rolce: długość: 20m ±0,20m, 40m ±0,40m, 60m ±0,60m, szerokość: 90,95,1.00,1.05,1.1.0cm ±1cm

Papa powinna być docinana do szerokości pasa stosowanej w miejscu zabudowy po rozwinięciu.

Przed zakładaniem blacharki okapowej płaszczyzna wierzchnia papy podlega pudrowaniu – piasek gran.0,2-0,5mm;

5.2.2.Obróbka blacharska.

Roboty mogą być wykonywane w każdej porze roku przy temperaturze do –15st.C.

Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie ocynku lub powłoki wierzchniej. Blachy nie należy kłaść bezpośrednio na podłoże z betonu lub tynku cementowego i cementowo-wapiennego, należy unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami mogącymi wytworzyć ogniwo elektryczne, np.stali z aluminium.

Do robót blacharskich można przystąpić po:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną wykonania podłoża (w tym również odpowiednich spadków) oraz podkładów pod zabezpieczenia elewacyjne i dachowe na wszystkich gzymsach.;

- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych (z wyjątkiem tych które ze względów technologicznych powinny być wykonane po robotach blacharskich);

- po odczyszczeniu podłoża z wapna, wiórów i zanieczyszczeń.

Wymagania ogólne dla podłoża:

- Pochylenie połaci powinno być zgodne z wymaganiami normowymi;

- podłoże powinno być równe, prześwit pomiędzy łąką kontrolną długości 3m przyłożoną do połaci równoległą do okapu (prostopadle do spadku) nie powinien być większy niż 5mm, a przyłożoną wzdłuż spadku – nie większy niż 10mm.

- podłoże powinno być zdylatowane w miejscach występowania dylatacji konstrukcyjnych;

- styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię połaci, styki ze ścianami oddzielenia ppoż, itp. Powinny być odpowiednio ukształtowane;

Arkusze z blach stalowych łączą się na rąbki pojedyncze leżące o szerokości 15 do 20 mm lub na rąbek podwójny wysokości 20 do 30 mm.

Zabezpieczenia powinny być zakończone zębem okapowym, tzw.kapinosem. Ząb okapowy powinien być zakryty z boków blachą odgiętą w dół.

5.2.3.Orynnowanie PVC:

Do konstrukcji oprzewodowania poziomego i pionowego PVC powinien być zastosowany komplet elementów w ramach jednolitego systemu – przy założeniach głównych uwzględniających:

- odpływ poprzez kształtkę leju odpływowego montowanego szczelnie na rynnie poziomej metodą zacisku przesuwnego umożliwiającego kompensację materiału w zależności od warunków temperaturowych;
- nasady końcowe zatraskowe szczelne zabezpieczające przed wypływem wód opadowych;
- rękaw z siatki PE systemowej wkładany do rynny po założeniu płyt poszycia – w celu zabezpieczenia przed opadającymi zanieczyszczeniami (np. z liści). Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania norm i mieć atesty.

6. KONTROLA JAKOŚCI .

6.1. Zakres kontroli:

- 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).
- Sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,
- Sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- Kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń),
- Kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie,
- Kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojień itp.),
- Oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera: grubość określa się metodami nieniszczącymi.);
- Kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji,
- Kontrolę wykonania warstwy ochronnej,
- Oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów.

Wyniki powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

8.1. Odbiór robót izolacyjnych:

Odbiór powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

8.2. Zasady odbioru:

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru

Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej specyfikacji technicznej dały wyniki pozytywne. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane>

Normy:

- [1] PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [2] PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- [3] PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
- [4] PN-90/B-04615 Papa asfaltowa i smołowa. Metody badań.
- [5] PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- [6] PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
- [7] PN-B-27620: 1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych .
- [8] PN-ISO 8501-1:1996 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz po całkowitym usunięciu nałożonych powłok.
- [9] PN-ISO 8501-2:1998 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok.

Akty prawne –ustawy:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Oz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Oz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
- [3] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Oz. U. z 2002 r., Nr 166, poz.1360. z późniejszymi zmianami),

09.4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45321000-3

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45321000-3 <Izolacja cieplna> roboty w zakresie termoizolacji ścian budynku

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.03
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.04
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.04
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.05
9. Podstawa płatności	Str.05
10. Dokumenty odniesienia	Str.05

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2.Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Przedmiot: Specyfikacja techniczna <Izolacja cieplna> roboty w zakresie termoizolacji ścian budynku odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV) :

45321000-3 <Izolacja cieplna> roboty w zakresie termoizolacji ścian budynku

1.4.Informacje o terenie budowy:

Warunkiem wejścia na budowę jest pozytywny wynik badania materiałów dostarczonych na budowę. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i świadectw kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej i PN.

1.5.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

1.5.1.Termoizolacja ścian:

-wykonanie termoizolacji ścian z wełny kamiennej $\lambda=0,035$ W/mK grubości zgodnej z rysunkami mocowanej mechanicznie i na kleju;

-wykonanie termoizolacji ścian nadziemnych ze styropianu $\lambda=0,030$ W/mK grubości zgodnej z rysunkami mocowanego mechanicznie i na kleju;

-wykonanie termoizolacji ścian podziemnych ze styropianu $\lambda=0,033$ W/mK grubości zgodnej z rysunkami mocowanego mechanicznie i na kleju;

1.5.2.Termoizolacja dachów:

-wykonanie termoizolacji dachu z styropianem $\lambda=0,030$ W/mK gr.25cm

1.5.3. Termoizolacja szczelin dylatacyjnych:

-wykonanie termoizolacji wełną kamienną gr.8,0cm szczelin dylatacyjnych w licu ścian zewnętrznych;

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-wykonanie uszczelnień krawędziowych opierzeń – masy kitowe bitumiczne;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-miejscowe i czasowe zabezpieczenia strefy inwestycji w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi;

-zabezpieczenia strefy sąsiadującej z inwestycją podczas prac na wysokości;

2.MATERIAŁY – wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1.Zaprawy klejowe.

Należy użyć kleju do mocowania płyt z wełny kamiennej i zatapiania siatki zbrojącej złożonego z cementu, wypełniaczy mineralnych, modyfikatorów oraz specjalnie dobranych włókien zbrojących. Zaprawa klejowa powinna być:

-mrozoodporna

-wodooodporna

-paroprzepuszczalna

-elastyczna

Grubość warstwy 4-5mm

2.2.Mocowania mechaniczne.

2.2.1.Łącznik fasadowy do mocowania izolacji termicznej z wełny kamiennej z trzpieniem stalowym wkręcany:

-kolek rozporowy: polipropylen udaroodporny wysokiej jakości,

-gwóźdź-wkręt rozpierający-stalowy.

Łączniki muszą być przeznaczone do mocowania płyt do podłoża z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych, żużłobetonowych, keramzytobetonowych i innych elementów drażonych.

Długość min.: 200 mm

Plastikowa otulina: 10 mm

Stalowy trzpień-wkręt: 5 mm

Talerzyk: Fi.min.60 mm

2.2.2.Łącznik fasadowy do mocowania izolacji termicznej ze styropianem z trzpieniem wbijanym:

-kolek rozporowy: polipropylen udaroodporny wysokiej jakości,

-gwóźdź-wkręt rozpierający-z utwardzonym (włóknem szklanym) trzpieniem .

Łączniki muszą być przeznaczone do mocowania płyt do podłoża z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych, żużłobetonowych, keramzytobetonowych i innych elementów drażonych.

Długość min.: 200 mm

Plastikowa otulina: 10 mm

Stalowy trzpień-wkręt: 5 mm

Talerzyk: Fi.min.60 mm

2.2.3.Łącznik fasadowy do mocowania elementów uźebrowania konstrukcji elewacji wentylowanej.

-kolek rozporowy stalowy ocynkowany z wkrętem z łbem 6-kątnym: PW 10x120 + H6K6.0x260. Stosowany wraz z podkładką stalową ocynkowaną gr.min.1,0cm/Fi.6-20.

2.3.Wełna kamienna.

2.3.1.Przeznaczona do stosowania w bezspoinowych systemach ociepleń ścian zewnętrznych - stosowana jako jednowarstwowa o gr.12cm, ciężar własny – do 1,4kN/m³, lambda=0,035 W/mK. Dla przegród z izolacją niepalną w obszarach granicy stref pożarowych

2.7.Styropian.

Izolacje dachu wykonywać przy użyciu styropapy lub styropianu odmiany EPS-100-030 (RE30 NRO dla całego przekrycia dachu) o gęstości porowej min.100kg/m³.

Izolacje ścian wykonywać przy użyciu styropianu odmiany EPS-80-030 w strefie nadziemnej i EPS-80-033 w strefie podziemnej (NRO dla systemu ociepleń) o gęstości porowej min.80kg/m³.

Wymagania:

-płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,

-dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:

-dla płyt o grubości do 30 mm -o głębokości do 4 mm

-dla płyt o grubości powyżej 30 mm -o głębokości do 5 mm

-łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm²/m², a powierzchnia największej wady 10 cm².

-wymiary:

-długość -3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm -dopuszczalne odchyłki :0,5%

-szerokość -1200, 1000,600,500 mm -dopuszczalne odchyłki :1,5 mm

-grubość -20-500 mm co 1.0 mm -dopuszczalne odchyłki :0,5%

-lambda lambda=0,030 W/mK (lambda=0,033 W/mK dla styropianu do zastosowań podziemnych)

Pakowanie:

Płyty styropianowe układa się w stopy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

Przechowywanie: Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu jak w 2.5.2 z dala od źródeł ognia.

Transport: Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach;

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały, elementy i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności oraz opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Zaleca się by załadunek i rozładunek był wykonywany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT:

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.1. Termoizolacja ścian – dla n.w.wariantów omówiona w pkt.5.5.:

5.1.2. Wykonanie termoizolacji ścian ze styropianu grubości zgodnej z rysunkami mocowanej mechanicznie i na kleju z wykończeniem:

-tynk silikonowy cienkowarstwowy;

-płytki klinkierowe

5.1.3. Wykonanie termoizolacji ścian ze styropianu do zastosowań podziemnych grubości zgodnej z rysunkami mocowanym mechanicznie i na kleju z wykończeniem:

-folia hydrowentylacyjna;

5.1.4. wykonanie termoizolacji ścian wełną mineralną grubości zgodnej z rysunkami mocowanym mechanicznie i na kleju z wykończeniem:

-folia hydrowentylacyjna;

-płytki klinkierowe (po uprzednim zaizolowaniu preparatami wodoszczelnymi warstwy wełny mineralnej)

5.3. Termoizolacja dachów – dla n.w.wariantów omówiona w pkt.5.7:

5.3.1. Wykonanie termoizolacji dachu ze styropianu lub styropapy o potwierdzonych właściwościach dla całego dachu RE30 NRO BroofT1 grubości zgodnej z rysunkami na warstwie spadkowej;

5.4. Termoizolacja szczelin dylatacyjnych – dla n.w.wariantów omówiona w pkt.5.8:

-wykonanie termoizolacji wełną kamienną szczelin dylatacyjnych w licu ścian zewnętrznych;

-wykonanie izolacji wełną kamienną szczeli dylatacyjnych ścian ;

5.5. Technologia wykonania prac - wykonanie termoizolacji ścian:

5.5.1. Przygotowanie zaprawy klejowej.

Gęstość nasypowa: ok. 1,4 kg/dm³

Proporcje woda/proszek

ręcznie: 6,5-7,0 litra wody/25kg proszku

maszynowo: ok. 300l/h wody/półowa wydajności maszyny PFT G4 zielony ślimak podający D4-3 przy zatapianiu siatki ok. 250l/h wody/półowa wydajności maszyny PFT G4 zielony ślimak podający D4-3 przy klejeniu płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej

Temperatura stosowania od +5°C do +25 °C

Czas dojrzewania 5 minut

Czas obróbki* ok. 2 godzin

Gruntowanie* po ok. 2 dniach

Grubość warstwy 4-5mm

Orientacyjne zużycie przy:

Przy zatapianiu siatki warstwa 4 mm ok. 4,0 kg/m² op.25 kg wystarcza na ok. 6,0 m²

Przy mocowaniu płyt w systemie dociepleń ok. 4,0 kg/m² worek 25 kg wystarcza na ok. 6,0 m²

5.5.2. Mocowanie płyt izolacji z wełny kamiennej.

Montaż łącznika następuje poprzez mechaniczne wbijanie i dokręcenie trzpienia. Konstrukcja talerzyka kołka powinna pozwalać na łatwe pokrycie go warstwą tynku. Na 1 m² mocowanej izolacji zaleca się stosować min.8 sztuk łączników. Przy montażu:
-naroży wypukłych stosowane profile narożne równające aluminiowe zespolone z siatką zbrojącą PE o szerokości każdego skrzydła =min.10cm.

-naroży na złączach dylatacyjnych – oprócz w.w.profilu dodatkowe pasma siatki zbrojącej na szerokości 50cm od dylatacji w każdą stronę.

5.5.3.Mocowanie płyt izolacji ze styropianu / polistyrenu ekstrudowanego.

Montaż łącznika następuje poprzez mechaniczne wbijanie trzpienia. Konstrukcja talerzyka kołka powinna pozwalać na łatwe pokrycie go warstwą tynku. Na 1 m² mocowanej izolacji zaleca się stosować min.4 sztuki łączników. Przy montażu naroży wypukłych i narożach dylatacyjnych profile j.w..

Izolacje pionowe ścian fundamentowych zakładane na ścianach fundamentowych. Mocowanie:

-poniżej poz.terenu mocowane poprzez doklejenie do izolacji powłokowej ścian fundamentowych dyspersjami wodnymi bitumu wraz z dociskiem mas narzutowych od zewnątrz ściany;

-powyżej poz.terenu mocowane na zaprawach klejowych do zastosowań zewnętrznych + kotwienie łącznikami do montażu płyt izolacyjnych styropianowych min.4szt./m²;

Przy wykańczaniu naroży wypukłych stosowane profile narożne równające aluminiowe zespolone z siatką zbrojącą PE o szerokości każdego skrzydła =min.10cm.

5.5.4.Mocowanie folii wiatroizolacyjnej.

Folia polipropylenowa zakładana na płaszczyźnie licowej zamocowanego uźebrowania pionowego elewacji wentylowanej (po zabudowie i umocowaniu pomiędzy żebrami płyt z wełny kamiennej). Mocowanie klamrami wstrzeliwanymi (min.4szt.mb);

5.7.Technologia wykonania prac – termoizolacja dachów:

Warstwy dachowe ze styropianu lub z użyciem styropapy na warstwach spadkowych mocować z użyciem zapraw klejowych do zastosowań ociepleń oraz mechanicznie

5.8.Technologia wykonania prac – termoizolacja szczelin dylatacyjnych:

Szczeliny dylatacyjne uzupełniać szczelnie wełną kamienną na docisk na pełnej wysokości i szerokości szczelin dylatacyjnych , na głębokość 30cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5, co powinno zostać potwierdzone:

- protokołami odbiorów międzyoperacyjnych parafujących prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających;
- protokołami badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości użytych materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej. Jednostkami przedmiaru i obmiaru są dla robót dotyczących izolacji termicznej - [m²] pokrytej powierzchni

8. ODBIÓR ROBÓT.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbior częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody, przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5st.C.Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Akty prawne –ustawy:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Oz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Oz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
- [3] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Oz. U. z 2002 r., Nr 166, poz.1360. z późniejszymi zmianami),

09.5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45320000-6

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45320000-6 <Roboty izolacyjne> powłokowe izolacje przeciwilgociowe i wodochronne ścian i posadzek

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR sp. z o.o. 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.02
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.02
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.05
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.05
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.05
9. Podstawa płatności	Str.05
10. Dokumenty odniesienia	Str.05

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2.Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Przedmiot: Specyfikacja techniczna <Wykładanie ścian> odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV) :

45432210-9 <Wykładanie ścian> powłokowe izolacje p.wodne ścian

1.4.Informacje o terenie budowy:

Warunkiem wejścia na budowę jest pozytywny wynik badania materiałów dostarczonych na budowę. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i świadectw kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej i PN.

1.5.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

- wykonanie izolacji p.wilgociowych na płaszczyznach poziomych betonu podkładowego kanału instalacyjnego
- wykonanie izolacji p.wilgociowych dystansowych na płaszczyznach pionowych ścian fundamentowych ulegających zakryciu;
- wykonanie izolacji p.wilgociowych posadzek na gruncie;

1.6.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-prace geodezyjne.;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabiegi służące miejscowemu zabezpieczeniu szczelności izolacji przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem;
- zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem (w tym króćców okablowania elektrycznego – oprócz specjalistycznej ochrony taśmami izolacyjnymi – osłonami z folii PVC przed wpływem wody/wilgoci pochodzących z mas izolacyjnych).

2. MATERIAŁY – wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1.Wymagania ogólne:

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub Świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

Lepiki i klejenie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach Państwowych i świadectwach ITB.

Materiały izolacyjne powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów oraz w przypadku izolacji bitumicznych być zgodne z normą PN-69/8-10260.

2.2.1.Papy podkładowe.

Należy zastosować papę podkładową do zastosowań fundamentowych pod płytami posadowionymi na gruncie - typu 'T', na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronna powłoką z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego elastomerami, z wypełniaczem mineralnym oraz dodatkami żywicznymi. Strona wierzchnia oraz z spodnia powinny być zabezpieczone folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia powinna być dodatkowo profilowana.

Grubość papy – min.3,0mm;

Wodoszczelność zachowana min.przy ciśnieniu 60 kPa;

2.2.2.Folia budowlana izolacyjna PVC.

Należy zastosować folię wodoodporną, trawale plastyczną, paroszczelną, wytrzymałą na rozrywanie, łamanie i ścieranie, odporną na nacisk i wytrzymałą na uderzenia, odporną na chemikalia i grzyby, nieszkodliwą dla wody pitnej, łatwą w użyciu (także w narożach budynków). Folia musi być deklarowana przez producenta jako przeznaczoną do wykonywania ochrony fundamentów i ścian przed wilgocią kapilarną - hydroizolacji chroniącej przed zawilgoceniem przegród poziomych i pionowych budynku.

Wymagania techniczne:

-max. siła przy rozciąganiu – wzdłuż ≥ 396 N/50mm / w poprzek ≥ 300 N/50mm

-wydłużenie względne przy zerwaniu - wzdłuż $\geq 170\%$ / w poprzek $\geq 15\%$

-max. siła przy rozciąganiu dla wydłużenia 2% - wzdłuż ≥ 154 N/50mm / w poprzek ≥ 143 N/50mm

-max. siła przy rozciąganiu dla wydłużenia 5% - wzdłuż ≥ 229 N/50mm / w poprzek ≥ 226 N/50mm

-odporność na obciążenie statyczne - odporna na obciążenia 20 kg

-prześlakliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1000 mm/24 h - odporna, nie przesiąka

2.2.3.Folia profilowana – wytłaczana hydrowentylacyjna.

Należy stosować folię przeznaczoną do zabezpieczania części budynków stykających się z gruntem, która nie ulega rozkładowi, nie szkodzi wodzie pitnej, jest odporna na nacisk, rozrywanie, łamanie, ścieranie i dziurawienie, jest wytrzymała na uderzenia, jest odporna na chemikalia, efekty starzenia, zmienne warunki atmosferyczne oraz grzyby i bakterie glebowe, dzięki swej budowie zapobiega uszkodzeniom wynikającym z ruchów terenu, zapewnia wentylację między murem a gruntem jest łatwa w montażu, przeznaczona do stosowania w dowolnych warunkach atmosferycznych.

Wymagania techniczne:

-materiał - polietylen o wysokiej gęstości (HDPE)

-kolor - czarny

-grubość - ok. 0,6 mm, obustronnie wytłaczana

-długość – min.20 m w rolce

-szerokość rolki – min. 1 m, optymalnie 1,5 m

-wysokość wytłoczenia - min 9 mm

-odporność na ciśnienie – min. 250 kN/m²

-odporność na uderzenia, działanie korzeni, grzybów, bakterii – zapewniona przez producenta

-wytrzymałość na temperatury - od -30^oC do +80^oC

-właściwości chemiczne - neutralna w stosunku do wody pitnej, nie ulega rozkładowi, odporna na działanie substancji chemicznych.

W przypadku szczególnie intensywnego napływu wód gruntowych, folia profilowana od strony wytłaczanej powinna być wyposażona w fabrycznie umocowaną osnowę z fizeliny zapobiegająca zamuleniu przestrzeni wentylowanej – zwrócona osnową w stronę gruntu. Zwiększenie przyczepności folii zabezpieczyć systemową listwą PVC (mocowanie – krawędź kapinosu listwy~3cm powyżej poz.terenu).

2.2.4.Uszczelniacze do nawierzchni cementowych.

Należy stosować silikatowe środki hydrofobizujące przeznaczone do gruntowania mineralnych tynków PII i PIII pod następną powłokę.

2.2.5.Wodne dyspersje emulsyjne bitumu.

Należy stosować gotowe do użycia emulsje bitumiczne, jako jednoskładnikowa warstwa ochronna betonu w obszarach styku z ziemią, przed wilgocią z gruntu – do zastosowań na zewnątrz. Powinna być odporna na działanie soli z gruntu (stosowanej zimą do posypywania nawierzchni), wytrzymała na działanie rozcieńczonych kwasów i ługów, przemysłowych gazów i oparów oraz

ogólnie naturalnych, agresywnych materiałów występujących przy budowl.

Dyspersja nie powinna zawierać rozpuszczalników. Powinna umożliwiać wykonywanie izolacji także metoda natrysku.

2.2.6. Izolacje membranowe.

Izolacje membranowe do zastosowań zewnętrznych:

Należy stosować jednoskładnikową, cementową zaprawę uszczelniającą do wytwarzania elastycznych powłok nie przepuszczających wody i pokrywających rysy –

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach;

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały, elementy i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności oraz opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Zaleca się by załadunek i rozładunek był wykonywany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT:

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta odnośnie:

-stanu podłoża,

-temperatury,

-wilgotności.

Przygotowanie powierzchni betonowych:

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd. Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić. Materiały do napraw konstrukcji betonowych i żelbetonowych powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów izolacyjnych.

I odwrotnie, materiały izolacyjne powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów do napraw konstrukcji betonowych i żelbetonowych. Bezpośrednio przed pokryciem betonu Izolacją, należy powierzchnię betonu przedmuchać sprężonym powietrzem. Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów odnośnie:

-wytrzymałości podłoża na odrywanie {minimum 1,5 MPa},

-temperatury podłoża,

-wilgotności podłoża {maksimum 4% -chyba, że materiał jest przeznaczony do układania na podłoża o większej wilgotności},

-wieku betonu.

5.2. Wykonanie izolacji p.wilgociowych na płaszczyznach poziomych betonu podkładowego fundamentów;

Izolacje przeciwilgociowe poziome na gruncie należy stosować jako 2-warstwowe:

-warstwa dolna wykonywana z papy podkładowej zgrzewanej kładzonej bezpośrednio na przygotowanej bazie z betonu podkładowego;

-warstwa folii PVC rozkładana na w.w.papie podkładowej w fazie bezpośrednio poprzedzającej montaż szalunków i zbrojenia. W tej fazie należy szczególnie zwrócić uwagę na natychmiastowe usuwanie z powierzchni folii wszelkich zbędnych elementów, nie związanych z pracami zbrojarskimi, a mogących przyczynić się do uszkodzenia szczelności powłoki folii.

Zarówno papa podkładowa jak i folia PVC powinna być rozkładana z odpowiednim naddatkiem brzegowym szr.~1,0m, dla docelowego wykształcenia szczelnego połączenia z warstwami izolacji p.wilgociowej powłokowej ław i ścian fundamentowych.

5.3. Wykonanie izolacji p.wilgociowych powłokowych na płaszczyznach poziomych i pionowych ław, stóp i ścian fundamentowych:

Podłoża muszą być czyste, trwałe, nośne, pozbawione zagłębień, rozwartych rys, materiałów zmniejszających przyczepność – takich jak olej, tłuszcz, środki do smarowania rusztowań przed przywieraniem betonu. Resztki zaprawy należy usunąć, krawędzie zaprawy ściąć lub skruszyć. Lekko wilgotne podłoża są dopuszczalne. Unikaj przemoczenia ścian wywołanego ciekącą wodą.

Pierwszą warstwę emulsji nanieść na podłożę jako warstwę podkładową – rozcieńczoną z wodą w proporcji 1:1.

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw zasadniczych izolacji elusje należy dokładnie wymieszać. Za pomocą szczotki, wałka malarskiego lub pistoletu natryskowego nanieść w co najmniej 2 cyklach roboczych na zagruntowane podłożę.

Grubość warstwy wyschniętej powinna wynosić co najmniej 1mm. W zależności od sposobu nanoszenia i właściwości podłoża

może być konieczne nanoszenie dalszych powłok dla osiągnięcia w.w. parametru.

Emulsji nie należy stosować przy zagrożeniu mrozem, deszczem, przy nadciągającym deszczu, śniegu, jak i w temperaturze powietrza i podłoża poniżej 5st.C.

Wypełnienie wykopu fundamentowego, względnie następne prace mogą być wykonywane dopiero po całkowitym wyschnięciu emulsji w zależności od wskazań producenta i warunków pogodowych.

5.4. Wykonanie izolacji p.wilgociowych hydrowentylacyjnych na płaszczyznach pionowych ścian fundamentowych.

Folię wytłaczaną należy układać wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej. Folię mocuje się do podłoża za pomocą kółków. Zastosowanie łączników mechanicznych wymaga użycia podkładek uszczelniających. Miejscami, w których mocuje się folię - są wytłoczenia (punkty bezpośrednio przylegające do ściany).

W przypadku, gdy czasowo występuje wysoki poziom wód gruntowych, dopuszcza się ułożenie folii odwrotnie, przy użyciu folii kubelkowej zintegrowanej z nakładką warstwy geowłókniny sepracyjnej. Wówczas folię wytłaczaną należy mocować do ściany płaską stroną (w tym przypadku membranę należy przytwierdzać również w miejscach bezpośrednio przylegających do ściany; wytłoczenia skierowane tym razem od ściany).

5.5. Wykonanie izolacji p.wilgociowych z taśm bentonitowych po obrysie posadzek przyziemia;

Należy stosować w uszczelnieniach poziomych przerw technologicznych w elementach żelbetowych. Warunki stosowania, należy stosować taśmę BT 20-25 S (prod.:ars-3, lub równoważne)

-min. Odległość taśmy od krawędzi zewnętrznej ściany - 8 cm;

-rozstaw gwoździ do mocowania - ok. 25 cm;

-min. rozstaw taśmy przy podwójnym montażu na rurach - 4 cm;

-min. Odległość taśmy od krawędzi ściany przy montażu na rurach - 6 cm;

Ważne: dla przejść rurowych należy stosować tylko taśmę BT 10 x 15 S.

5.6. Wykonanie izolacji p.wilgociowych posadzek na gruncie;

Izolacje przeciwilgociowe posadzek na gruncie należy wykonywać w postaci przekładek szczelnych z folii PVC:

-pod płytą jastrychową, czyli powyżej warstwy izolacji termiczno-akustycznej;

Warstwy folii należy zakładać z odpowiedniej szerokości naddatkiem brzegowym (szr.~0,3m), wyprowadzonym na ściany pomieszczeń, z możliwością docelowego przycięcia do wymaganej technologicznie wysokości.

5.7. Wykonanie izolacji p.wilgociowych posadzek międzykondygnacyjnych;

Izolacje przeciwilgociowe posadzek międzykondygnacyjnych należy wykonywać w postaci przekładek szczelnych z folii PVC:

-na stropie konstrukcyjnym, czyli poniżej warstwy izolacji termiczno-akustycznej;

-pod płytą jastrychową, czyli powyżej warstwy izolacji termiczno-akustycznej;

Warstwy folii należy zakładać z odpowiedniej szerokości naddatkiem brzegowym (szr.~0,3m), wyprowadzonym na ściany pomieszczeń, z możliwością docelowego przycięcia do wymaganej technologicznie wysokości.

5.8. Wykonanie izolacji wodochronnych membranowych wewnętrznych:

5.8.1. Izolacje membranowe przypowierzchniowe pomieszczeń szatniowo-sanitarnych.

Przygotowanie podkładu - Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona, w przypadku nawierzchni mineralnych dodatkowo zagruntowana.

Przewiduje się wykonanie izolacji jako wysoce elastyczna, jednoskładnikowa, przykrywająca rysy płynna powłoka z tworzywa sztucznego bez rozpuszczalnika, do uszczelniania ścian i podłóg wykładanych płytkami. Powinna chronić przed wodą wnikającą bez ciśnienia w obciążonych wilgocią pomieszczeniach - łazienkach, prysznicach, umywalniach, pomieszczeniach sanitarnych. Powłoka powinna być stosowana na powierzchniach posadzek w.w. pomieszczeń, dodatkowo na pełnej wysokości ścian pomieszczeń w których zabudowano natryski.

Uszczelniającą masą przeciwilgociową należy przed zastosowaniem wymieszać. Najpierw przy pomocy taśm uszczelniających i profili narożnych systemowych uszczelnić narożniki pomiędzy płaszczyznami ścian i podłóg. Otwory odpływów sciekowych należy zabezpieczyć uszczelkami podłogowymi systemowymi. Taśmę uszczelniającą lub uszczelki należy przyklejać za pomocą przeznaczoną do tego przez producenta odmiany masy uszczelniającej z dokładnym wypełnieniem i zabezpieczeniem brzegów. Stosować zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta. Odpowiednim narzędziem nanieść równomierną warstwę masy na powierzchnię ścian i podłogi, nie pozostawiając otwartych porów. Na podłożach krytycznych i przy dużych obciążeniach pierwszą warstwę uszczelniającą nanieść kielnią trójkątną lub zębata i osadzić w niej siatkę zbrojącą. Wygładzić gładką stroną pacy. Po przeschnięciu pierwszej warstwy masy (min. 3,0godz.), nanieść drugą warstwę uszczelnienia przy pomocy wałka. Po całkowitym wyschnięciu warstwy uszczelniającej można układać okładzinę z płytek ceramicznych na kleju dostosowanym technologicznie do parametrów masy uszczelniającej – wg zaleceń producentów.

5.8.2. Izolacje membranowe zagłębień pod wycieraczki.

Przygotowanie podkładu - Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona, w przypadku nawierzchni mineralnych dodatkowo zagruntowana. Listwy obrzeżowe niecek wycieraczkowych powinny być na stałe umocowane w podłożu.

Przewiduje się wykonanie izolacji jako jednoskładnikowa, cementowa zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych powłok nie przepuszczających wody i pokrywających rysy. Powinna być przeznaczona do stosowania do uszczelnienia balkonów, tarasów, pryszniców, pralni, toalet, basenów i zbiorników wody o głębokości do 5 m. Powinna być przeznaczona do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Przy wykonywaniu powłok uszczelniających należy zwilżyć podłoże tak aby przy nanoszeniu było matowo-wilgotne. Przy nowych niezabrudzonych podłożach cementowych wystarczy 1-krotne nawilżenie.

Po przygotowaniu partii materiału do wykorzystania (wg.zaleceń producenta), zaprawa jest наносzona w 2 cyklach pracy, w świeżej warstwie o gr.1,3mmkażda, w pełnym pokryciu na matowo-wilgotne podłoże poprzez szpachlowanie, nakładanie pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku. Druga warstwa uszczelnienia nakładana jest po osiągnięciu przez pierwszą warstwę wystarczającej wytrzymałości, możliwości chodzenia i pop przeprowadzeniu czynności kontrolnych miejsc uszkodzonych. W każdym miejscu powłoka musi osiągać wymaganą dla danego rodzaju obciążenia minimalną grubość warstwy i po utwardzeniu niepowinna przekraczać maksymalnej grubości 4mm.

W narożach , na krawędziach , zaokrągleniach i przejściach rur należy szczególnie zwrócić uwagę na staranne nałożenie powłoki uszczelniającej.

5.9.Wykonanie izolacji wodochronnych membranowych zewnętrznych:

5.9.1.Izolacje membranowe przypowierzchniowe.

Przewiduje się wykonanie izolacji jako jednoskładnikowa, cementowa zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych powłok nie przepuszczających wody i pokrywających rysy. Opis jak w pkt.5.8.2.

5.9.2.Izolacje membranowe zagłębień pod wycieraczki.

Przewiduje się wykonanie izolacji jako jednoskładnikowa, cementowa zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych powłok nie przepuszczających wody i pokrywających rysy . Opis jak w pkt.5.8.2.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem , co powinno zostać potwierdzone:

- protokołami odbiorów międzyoperacyjnych parafujących prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających;
- protokołami badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości użytych materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m2 powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Podłoże oraz każda наносzona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach dały wyniki pozytywne. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Normy:

- [5] PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [6] PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- [7] PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
- [8] PN-90/B-04615 Papa asfaltowe i smołowe. Metody badań.
- [9] PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- [10] PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
- [11] PN-B-27620: 1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych .
- [12] PN-EN 13252:2002 Geotekstyliia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.

10.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45431100-8

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45431100-8 <Kładzenie terakoty> Kładzenie płytek gress i granitowych

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR Sp.z o.o., 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5, tel./fax 32 253 67 00, e-mail: sar@sar-katowice.eu

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.04
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.05
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.05
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.05
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.06
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.06
9. Podstawa płatności	Str.06
10. Dokumenty odniesienia	Str.06

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Przedmiot: Specyfikacja techniczna < KŁADZENIE PŁYTEK > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45431000-7 <Kładzenie płytek>

1.4. Informacje o terenie budowy:

Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia kładzenia płytek jest zakończenie robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu osiadania elementów konstrukcyjnych budynku oraz innych procesów technologicznych skutkujących odkształceniami elementów podłoża.

W.w. warunki dotyczą przede wszystkim:

-zakończenia robót tynkarskich;

-osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, okuciu i dopasowaniu stolarki,

-całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, ale przed założeniem armatury oświetleniowej.

Podłoża pod zakładanie płytek powinny być równe, niepyłące i pozbawione zabrudzeń.

Prace powinny być wykonywane przy temperaturze otoczenia i podłoża nie niższej niż +5st.C. Materiał płytek powinien także posiadać temperaturę nie niższą niż +5st.C.

Zgodność z dokumentacją: Posadzki i okładziny z płytek ceramicznych powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm . Odstąpienia od wymagań dokumentacji powinny być

udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Zakres prac związanych z kładzeniem płytek w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- wykładanie na powierzchni posadzek płytek gress jako odtworzenie okładzin w pomieszczeniach sanitarnych + cokoliki wys.10cm,

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-precyzyjne pomiary wyjściowe geometrycznej regularności powierzchni bazowych (prostokątowość, wartości kątów narożnych, zachowanie pionów i poziomów) oraz z wysokościowe nawierzchni spocznika przed wejściem do klaki schodowej;

-prace związane z uzupełnianiem lokalnych ubytków podłoża lub zeszlifowaniem lokalnych naddatków;

-prace związane ze stabilizacją i zabudową pod okładziną płytek osprzętu instalacji elektrycznej w zakresie ustalonym i w koordynacji z wykonawcami instalacji elektrycznych;

-prace związane ze stabilizacją i zabudową pod okładziną płytek przepustów instalacji, kanalizacji. Prace związane z wykończeniami krawędzi granicznych z nawierzchniami wykańczanymi w innej technologii;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera

-zabiegi służące zabezpieczeniu nowych elementów stolarki okiennej i drzwiowej przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem;

-zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem.

-oznaczenia informacyjne i kierowanie ruchem pieszym w strefie układania płytek i fugowania;

2. MATERIAŁY – wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Płytki stosowane wewnątrz.

Do wykonania odtworzenia posadzek i okładzin należy stosować płytki gres gatunku pierwszego, posiadające aprobaty techniczne. Ilość wadliwych płytek nie może stanowić więcej niż 5% całości materiału. Przed ułożeniem płytek należy przejrzeć całą partię i dobrać w ten sposób, aby na jednej płaszczyźnie znalazły się płytki o tym samym odcieniu. W przypadku płytek wzorzystych należy po ich rozłożeniu, ocenić intensywność barwy i wzoru, i pomieszać tak, aby nie stworzyły się regularne pasy o różnym wyglądzie.

Na zewnątrz stosować wyłącznie płytki do zastosowań zewnętrznych dopuszczone dla obiektów użyteczności publicznej.

Do wykonywania okładzin posadzek zastosować płytki gr.min.8mm.

Cokoliki z płytek j.w.- zewnętrzne o wys.10cm

Wymagania szczególne:

Nasiąkliwość:	≤0,05%
Wytrzymałość na zginanie:	min.45 N/mm ²
Wytrzymałość na pęknięcia włoskowate:	odporne
Twardość (skala Mohsa)	8
Mrozoodporność:	mrozoodporna
Odporność na ścieranie wgłębnę:	max.130mm ³
Klasa ścieralności:	min.IV
Odporność na płamienie:	min.klasa 3 – odporne
Odporność na działanie środków hig. :	min.GB
Współczynnik tarcia:	R11 / V4

2.6.Podkłady pod płytki.

Podkłady powinny być równe, trwałe, nieodkształcalne o powierzchni czystej i szorstkiej, pozbawione powłok malarskich, bez zatłuszczeń i śladów bitumów. Posadzki powinny być poziome lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie. Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łata długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchylenia większych niż 5 mm

Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od pionu, poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku

2.7.Zaprawa klejowa.

Zaprawa klejowa stosowana do układania płytek powinna posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinna być przygotowana wg sprawdzonej doświadczalnej receptury.

Na zewnątrz stosować wyłącznie zaprawy klejowe mrozoodporne.

Grubość warstwy zaprawy klejowej stosowanej pod płytki powinna być dostosowana do wymiarów płytek oraz zgodna z instrukcją podaną przez producenta kleju.

Stosować kleje do montowania płytek granitowych odpowiednich parametrach dla klejenia elementów okładzin kamiennych na podłożach żelbetowych

W technologii montażu bruku klinkierowego stosować siatkę akrylową na zaprawie uszczelniającej jako izolację przeciwwodną

2.8.Masa fugowa.

Fugi stosowane do układania płytek powinny posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinny być przygotowane wg sprawdzonej doświadczalnej receptury. Kolor masy fugowej o tonację ciemniejszy od koloru

plytek. Nienasiąkliwe.

Fuga do bruku klinkierowego – fuga epoksydowa bezbarwna

2.11. Listwy przejściowe,

Listwy zabudowywane w przejściach pomiędzy pomieszczeniami o różnych wykończeniach posadzek: płytki gres / wykładzina elastyczna homogeniczna należy zastosować listwy przejściowe aluminiowe (naturalne aluminium) łączące na pełnej szerokości światła przejścia. Należy przyjąć listwy dokręcane do podłoża:

- z nadkładem na krawędź płaszczyzny;
- z wpustem na wprowadzenie krawędzi wykładziny elastycznej;
- z możliwością docisku i domknięcia szczeliny dystansowej.

Profile aluminiowe:

Materiał nie zawiera ołowiu, kadmu oraz formaldehydów. Materiał nadaje się do stosowania w obszarach zewnętrznych. Odporny na: oleje, masy bitumiczne, utlenianie, kwasy, zasady, mikroorganizmy, promieniowanie UV. Materiał odporny na starzenie i trwale elastyczny

Materiał

Aluminium według normy PN-EN 755

umowna granica plastyczności $R_p 0,2 = \text{min. } 160 \text{ MPa}$

wytrzymałość na rozciąganie $R_m = \text{min. } 215 \text{ MPa}$

wydłużenie $A_5 = \text{min. } 12\%$

twardość

wartość orientacyjna = ok. 10

przewodność cieplna przy temp. $20^\circ\text{C} = 190 \text{ W/m, } ^\circ\text{C}$

gęstość = $2,7 \text{ g/cm}^3$

współczynnik rozszerzalności cieplnej = $23 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

moduł sprężystości podłużnej (Younga) = 70 GPa

moduł sprężystości poprzecznej (Kirchoffa) = 27 GPa

liczba Poissona = $0,33$

ogniotrwałość = A1

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty powinny być wykonywane ręcznie. Stosowanie urządzeń do przycinania płytek oraz mieszania zapraw klejowych i mas fugowych - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT:

Prawidłowość wykonania powierzchni. Płytki - gatunku pierwszego powinny być dobrane według barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem (dokumentacją techniczną). Powierzchnia powinna być równa, pionowa, pozioma lub ze spadkiem wg projektu.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno przekraczać:

-2 mm na pełnych długościach boków i przekątnych pomieszczenia przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego.

-2,5 mm na pełnych długościach boków i przekątnych pomieszczenia przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego.

-3,0 mm na pełnych długościach boków i przekątnych pomieszczenia przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu, poziomu lub od ustalonych powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku.

Prostoliniowość spoin. Spoiny między płytkami przez całą długość, szerokość lub wysokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenia spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

-2mm na 1 metr i 3mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku I.

-3mm na 1 metr i 3mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku II.

-3mm na 1 metr i 4mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku III.

Dla uzyskania jednolitej szerokości spoiny na całej długości jej przebiegu należy stosować wkładki krzyżkowe dystansowe usuwane po stwardnieniu zaprawy klejowej. Szerokość spoin między płytkami w przypadku zróżnicowania wymiarów boków płytek ceramicznych może być regulowana przez zastosowanie szerszych bądź cieńszych wkładek krzyżkowych w zakresie tolerancji $-0,5\text{mm}$ do $+0,5\text{mm}$.

Grubość spoin i ich wypełnienie. Po związaniu zaprawy klejowej spoiny pomiędzy płytkami należy oczyścić i wypełnić zaprawą do spoinowania tzw.fugą. Zaprawę należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Nadmiar zaprawy powinien być usunięty, w taki sposób aby szczelina na pełnej głębokości została wypełniona a w szerokości pomiędzy krawędziami płytek pozostała przegłębia

kolebkowo gładka nawierzchnia zaprawy fugowej. Przy doborze zaprawy fugowej należy uwzględnić szerokość spoiny. W przypadku wypełniania spoin na kątowym styku okładzin pomiędzy ścianami lub pomiędzy ścianą a posadzką należy do wypełnienia użyć mas silikonów sanitarnych o kolorze dopasowanym do koloru fugi.

Max.grubość spoin = 3mm

Wykończenie powierzchni. Powierzchnia powinna być czysta. W miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 10cm. Cokoły powinny być trwale związane z posadzką.

Wszystkie krawędzie ciągle okładzin z płytek, dochodzące do płaszczyzn prostopadłych powinny być w krawędziach narożnych wklęsłych lub wypukłych wykańczane systemowymi kształtkami listowymi PVC o kolorze dobranym do koloru fugi.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru i Projektanta.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Badanie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeń (atestów) z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały użyte do wykonania posadzek i okładzin nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość powinny być zbadane, jeżeli budzą jakiegokolwiek wątpliwości.

Badanie posadzki powinno obejmować sprawdzenie:

- a) prawidłowości wykonania powierzchni,
- b) prostoliniowości spoin,
- c) związania posadzki lub okładziny z podkładem,
- d) grubości spoin i ich wypełnienia,
- e) wykończenia.

Opis badań:

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni. Prawidłowe ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej i wzorcem płytek.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m, przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu. Prześwit między łątą a powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie odchylenia od poziomu lub od wymaganego projektem spadku należy przeprowadzić łątą i poziomnicą.

Sprawdzenie prostoliniowości spoin należy przeprowadzić za pomocą cienkiego drutu, naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonać pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm

Sprawdzenie związania płytek z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukanie młotkiem drewnianym.

Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania posadzki z podkładem

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1m należy zmierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm.

Sprawdzenie wypełnienia spoin należy przeprowadzić wzrokowo (jednolita wartość przegłębienia masy fugowej, brak wykruszeń), oraz dotykowo (prawidłowa gładkość fugi, brak „zacierów” lub zatarć na powierzchni płytek)

Sprawdzenie wykończenia profili narożnych należy przeprowadzić wzrokowo wzdłuż linii montażu na styku z płaszczyzną płytkowaną oraz dotykowo (zwłaszcza na narożach wypukłych) pod względem wystawiania krawędzi profilu listowego poza płaszczyznę płytkowaną.

Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie w.w. badania dadzą wynik dodatni, wykonaną posadzkę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą posadzkę lub jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

1 m² – w odniesieniu do powierzchni;

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

[1] PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancja w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru.

- [2] PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [3] PN-N-10106: 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- [4] PN-B-30020:1999 Wapno budowlane. Wymagania
- [5] PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe . Wymagania techniczne
- [6] PN-88/B-06250 Beton zwykły
- [7] PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- [8] BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.
- [9] PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw i betonów
- [10] PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania
- [11] PN-63/B-06254 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych
- [12] PN-EN ISO 10 545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych.
- [13] PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- [14] PN-B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych.
- [15] PN-78-B-12032 Płytki i kształtki podłogowe kamionkowe.
- [16] PN-B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych, szklonych.
- [17] PN-B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- [18] PN-EN 12004:2002. Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- [19] PN-ISO 13006:2001. Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 87:1994. Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- [20] PN-EN 159:1996. Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- [21] PN-EN 176:1996. Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I
- [22] PN-EN 177:1997. Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa.
- [23] PN-EN 178:1998. Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B IIb.
- [24] PN-70/B-10100. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

13.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45442100-8

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45442100-8 <Roboty malarskie>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

Inwestor i adres:

Katowickie Centrum Onkologii , 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR Sp.z o.o., 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5, tel./fax 32 253 67 00, e-mail: sar@sar-katowice.eu

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.06
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.06
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.06
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.06
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.07
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.07
9. Podstawa płatności	Str.07
10. Dokumenty odniesienia	Str.08

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Termomodernizacja budynku szpitalnego wraz z budynkiem administracyjnym w Zespole nr 2 przy ul. Józefowskiej 119 w Katowicach dz. 74/3, obręb 0002 Bogucice Zawodzie, jedn. Ewid. M. Katowice w ramach inwestycji pt. Termomodernizacja obiektów Katowickiego Centrum Onkologii ul. Raciborska 26 w Katowicach

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna < ROBOTY MALARSKIE > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania:jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45442100-8 <Roboty malarskie>

1.4. Informacje o terenie budowy:

1.4.1. Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac malarskich jest zakończenie prac pyłacych związanych z przygotowaniem podłoża oraz odpowiednie przygotowanie nawierzchni ścian nowych i nawierzchni ścian i sufitów istniejących – zgodnie z dokumentacją projektową i poleceniami inwestora.

Powierzchnie podłoży pod malowanie powinny być:

-równe i gładkie , tzn.bez nadrostów betonowych , zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawern, wybulwień niezagruntowanej gładzi gipsowej;

-mocne tzn.powierzchniowo niepyłące, nie wykruszające się , bez spekań i rozwarstwień;

-czyste. Tzn bez plam, zaoliwień , pleśni i zanieczyszczeń (kurz, rdza);

-dojrzałe pod malowania klejowe, emulsyjne, olejne i z żywic syntetycznych (min.2tygodnie), farbami emulsyjnymi , akrylowymi (min.1 tydzień);

-suche co można zbadać aparatami wskaźnikowymi (np.elektrycznym), metodą suszarkowo-wagową lub papierkami wskaźnikowymi hydrotest.

1.4.2. Kontrola międzyfazowa obejmuje sprawdzenie: jakości materiałów malarskich, wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie, stopnia skarbonizowania tynków, jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych i temperatury w czasie

malowania i schnięcia powłok.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Zakres prac malarskich w ramach inwestycji zawiera:

- wymalowania nawierzchni nowych gzymsów i profili zewnętrznych farbami silikonowymi
- wymalowania farbami podkładowymi + nawierzchniowymi elementów konstrukcji stalowych .
- wymalowania odtworzeniowe całych pomieszczeń (ścian i sufitów) farbami lateksowymi zmywalnymi

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabezpieczenie instalacji elektrycznej w zakresie ustalonym i w koordynacji z wykonawcami instal. sanitarnych i elektrycznych;
- prace związane z ewentualnymi przemalowaniami o charakterze naprawczym uszkodzonych fragmentów tynków na drodze technologicznej zaopatrzeniowej pomiędzy wejściem do budynku a strefą budowy;
- prace związane z przemalowaniami dekoracyjnymi widocznych elementów oprzewodowania mediów w porozumieniu z wykonawcami instalacji sanitarnych.

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabiegi związane z zabezpieczeniem – osłonięciem elementów stolarki drzwiowej i okiennej, końcówek mediów, urządzeń sanitarnych, osprzętu elektrycznego i technologicznych, płaszczyzn posadzek - przed zanieczyszczeniem kropelkowym w trakcie malowania;
- zabiegi związane z zabezpieczeniem malowanych pomieszczeń szczelnymi przesłonami w przypadku równoległe prowadzonych w sąsiednich pomieszczeniach robót pyłących;

2. MATERIAŁY.

2.1. Farby nawierzchniowe

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj podłoża, rodzaj farby, wymaganą jakość malowania oraz wzorzec barwy.

Należy stosować farby o konsystencji handlowej – przeznaczonej do bezpośredniego nanoszenia wałkiem.

Należy stosować farby o barwie ustalonej na podstawie systemu kolorów stosowanego przez konkretnego producenta – przygotowane fabrycznie, bądź w mieszalnikach systemowych producenta.

Przy określaniu zapotrzebowania materiałowego do realizacji zadania należy przyjąć jako minimalne wydajności wskazywane przez producenta.

Źródła uzyskania materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

Kolor wymalowań wewnętrznych należy dostosować do istniejących w płaszczyznach sąsiednich.

Kolory farb silikonowych zewnętrznych wg kolorystyki projektu budowlanego.

Kolorystyka:

-dla farb silikonowych fasadowych na gzymsach wg rys. elewacji

2.1.1. Farba silikonowa elewacyjna

Farba ze specjalną formułą: nano- cząsteczkami kwarcu, które wzmacniają specjalną kombinację spoiwa farby opartą na żywicach silikonowych. Nano- cząsteczki kwarcu tworzą gęstą, mineralnie twardą trójwymiarową sieć, która czyni farbę niepodatną na zabrudzenia.

Charakteryzuje się optymalnie dobranymi do wymagań stawianych systemom ociepleniowym właściwościami, takimi jak: wysoka odporność na opady atmosferyczne i wysoka przepuszczalność pary wodnej.

Właściwości

- Posiada właściwości zapobiegające rozwojowi grzybów, alg, mchów i porostów
- Odporna na zasady, nie zmydla się
- Wysoce przepuszczalna dla CO₂
- Nie tworzy błony, mikroporowata
- Wypełnia drobne rysy na powierzchni tynku
- Zawiera specjalne, działające fotokatalitycznie pigmenty

Spoiwo

Kombinacja emulsji żywic silikonowych oraz nowego rodzaju spoiwa na bazie nieorganiczno/organicznej.

Klasa: A

Grupa 1

Stopień połysku

Matowy

Dane Techniczne

Własności wg normy PN EN 1062:

Największy rozmiar ziarna

< 100 µm, S1

Gęstość

ok. 1,5 g/cm³

Grubość warstwy suchej

100–200 µm, E3

Kategoria przepuszczalności wody

(wartość-w): < 0,1 [kg/(m² · h^{0,5})] (niska), W3 (0,09)

Przenikanie pary wodnej (wartość - sd)

(wartość - sd): < 0,14 m (duża), V1 (0,06)

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty powinny być wykonywane ręcznie – wałkiem z fakturą krótkiego „włosa owczego”. Operowanie wałkiem powinno być przy nakładaniu każdej z warstw wielokierunkowe z równomiernym naciskiem.

Pozostałe uwarunkowania - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Przy użyciu dowolnych środków transportu - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac malarskich:

Wymogi ogólne:

-należy sprawdzić, czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek bądź zwalków (wskutek niewłaściwego transportu lub przechowywania np. w temperaturze poniżej 5st.C.);

-właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni na której ma być położona powłoka malarska, tzn. jej wyrównaniem lub wygładzeniem, zagruntowaniem (z wyprzedzeniem co najmniej 24h.)

-roboty malarskie powinny być wykonane w temperaturze otoczenia i podłoża nie niższej niż 5 stopni C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0 st.C i nie wyżej niż 22 st.C - z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejszymi są temperatury 12 - 18st.C,

-podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń ogrzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne;

-przy robotach malarskich z zastosowaniem gruntowników o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP;

-malowanie należy wykonywać 2-krotnie „na krzyż –wielokierunkowo”, drugą warstwę należy nanosić najwcześniej po 2h po wykonaniu pierwszej;

-powłok emulsyjnych nie można wykonywać na kruszących się podłożach lub na starych, pylących się powłokach oraz na powłokach świeżych silnie alkalicznych;

-prace należy wykonywać przy zachowaniu dbałości o higienę technologiczną narzędzi i ubrań roboczych – nie dopuszczając do możliwości utworzenia w pojemnikach materiałowych bądź w ich pobliżu zanieczyszczeń wpływających na obniżenie jakości wykonanych powłok.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1. Zakres badań.

Badania obejmują:

- sprawdzenie podłoża;
- sprawdzenie podkładów.
- sprawdzenie powłok.

Sprawdzenia a) i b) należy przeprowadzić w trakcie odbiorów częściowych, a sprawdzenie wg c) w trakcie odbioru końcowego.

6.2. Sprawdzenie podłoża obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją,
- sprawdzenie jakości powierzchni.

6.3. Sprawdzenie podkładów obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- b) sprawdzenie wsiąkliwości powierzchni - dla podkładów z farby emulsyjnej rozcieńczonej wodą,
- c) sprawdzenie wyschnięcia,

Sprawdzenie powłok obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenia wg tab. 2 PN-69/B-10280. Powłoki powinny być niezmywalne oraz odporne na tarcie na sucho, szorowanie i reemulgację (rozmazywianie się). Powinny być pozbawione smug, plam, spękań, łuszczenia. Powinny posiadać jednolitą barwę bez względu na intensywność i charakter ekspozycji świetlnej (światło naturalne bądź sztuczne)

6.4. Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, należy bądź tylko ich część uznać za zgodne z wymaganiami normy.

W razie uznania całości lub części robót malarskich za niezgodne z wymaganiami normy, należy:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami normy poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami normy i o poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo;
- b) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne wykonanie robót;

7. PRZEDMIAR I OBMIAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

- 1 m² – w odniesieniu do powierzchni;
- 1 m³ – w odniesieniu do objętości;
- 1 mb – w odniesieniu do długości;
- 1 szt. – w odniesieniu do ilości jednostkowej;
- 1 komplet – w odniesieniu do ilości zamkniętych zbiorów elementów;
- 1 tona – w odniesieniu do ciężaru.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane>

Normy:

- [1] PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [2] PN-70/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- [3] PN-N-10106: 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- [4] PN-B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- [5] PN-B-10020:1968. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [6] PN-B-10100:1970. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- [7] PN-B-10102:1991. Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
- [8] PN-EN-ISO2409:1999. Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
- [9] PN-C-81607:1998. Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.
- [10] PN-C-81802:2002. Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
- [11] PN-C-81901:2002. Farby olejne i alkidowe
- [12] PN-C-81913:1998. Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
- [13] PN-C-81914:2002. Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków