

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT
TOM I ARCHITAKTURA I KONSTRUKCJA**

**INWESTOR : SZPITAL SPECJALISTYCZNY W BRZOSZOWIE, PODKARPACKI
OŚRODEK ONKOLOGICZNY im. Ks. B. MARKIEWICZA
36-200 BRZOSZÓW ul. Ks. J. Bielawskiego 18**

**TEMAT : PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZPITALNO-
HOTELOWEGO DLA SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO
W BRZOSZOWIE, PODKARPACKIEGO OŚRODKA ONKOLOGICZNEGO
im. Ks. B. MARKIEWICZA – ETAP II - roboty konstrukcyjno-budowlane.**

LOKALIZACJA: BRZOSZÓW dz. nr 2465/2, 2466/5, 2473/1

KOD CPV : 45215140-0 OBIEKTY SZPITALNE

STADIUM : PROJEKT WYKONAWCZY

GŁ. PROJEKTANT : mgr inż arch. Krystyna i Krzysztof Degurscy

DATA : wrzesień 2011 r.

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. A. Dąbrowski

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego
w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

SPIS TREŚCI :**SPECYFIKACJA TECHNICZNA – TOM I WYMAGANIA OGÓLNE**

1. WSTĘP.....	str 4
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	4
1.2 Zakres stosowania ST.....	4
1.3 Zakres robót objętych ST.....	4
1.4 Określenia podstawowe.....	5
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	6
2. MATERIAŁY.....	9
2.1 Źródła uzyskania materiałów.....	9
2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.....	9
2.3 Inspekcja wytwórni materiałów.....	9
2.4 Materiały nie odpowiadające ST.....	10
2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów.....	10
2.6 Wariantowe stosowanie materiałów.....	10
3. SPRZĘT.....	10
4. TRANSPORT.....	10
5. WYKONANIE ROBÓT.....	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.1 Program Zapewnienia Jakości (PZJ).....	11
6.2 Zasady kontroli jakości robót.....	12
6.3 Pobieranie próbek.....	12
6.4 Badania i pomiary.....	12
6.5 Raporty z badań.....	12
6.6 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.....	12
6.7 Atesty jakości materiałów i urządzeń.....	13
7. DOKUMENTY BUDOWY.....	13
7.1 Dziennik Budowy.....	13
7.2 Książka Obmiarów.....	14
7.3 Pozostałe dokumenty budowy.....	14
7.4 Przechowywanie dokumentów budowy.....	14
8. OBMIAR ROBÓT.....	14
8.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....	14
8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.....	14
8.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	14
8.4 Wagi i zasady ważenia.....	14
8.5 Czas przeprowadzenia obmiaru.....	15
9. ODBIÓR ROBÓT.....	15
9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	15
9.2 Odbiór częściowy.....	15
9.3 Odbiór końcowy robót.....	15
9.4 Odbiór pogwarancyjny.....	16
10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	16
10.1 Ustalenia ogólne.....	16
10. Warunki umowy i wymagania ogólne ST.....	17
10.3 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.....	17
11. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	17

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – TOM I WYMAGANIA BRANŻOWE

S-01.01	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA.....	18
S-01.01.01	ROBOTY ZIEMNE.....	18
S-01.01.02	KONSTRUKCJE ŻELBETOWE.....	23
S-01.01.03	ROBOTY MUROWE.....	33
S-01.01.04	KONSTRUKCJE DREWNIANE.....	40
S-01.01.05	POKRYCIA DACHOWE.....	45
S-01.01.06	PODŁOŻA I POSADZKI.....	51
S-01.01.07	TYNKI WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ŚCIAN.....	59
S-01.01.08	ŚCIANKI I OKŁADZINY Z PŁYT G-K.....	64
S-01.01.09	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA.....	69
S-01.01.10	IZOLACJA CIEPLNA I AKUSTYCZNA.....	78
S-01.01.11	SUFITY PODWIESZONE	82
S-01.01.12	MAŁOWANIE I WYKOŃCZENIE ŚCIAN.....	87
S-01.01.13	STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA.....	94
S-01.01.14	STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA.....	100
S-01.01.15	ELEWACJE.....	105

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

S-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach projektu „Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako jeden z Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w pkt. 1.3

1.3 Zakres Robót objętych ST - tom I

1.3.1 Zakres Robót objętych ST – tom I zawiera:

S-01.01 Architektura i konstrukcja

S-01.01.01	kod CPV 45111200	Roboty ziemne
S-01.01.02	kod CPV 45262311-4	Konstrukcje żelbetowe
S-01.01.03	kod CPV 45262520-2	Roboty murowe
S-01.01.04	kod CPV 44908520-2	Konstrukcje drewniane
S-01.01.05	kod CPV 45261210-9	Pokrycia dachowe
S-01.01.06	kod CPV 45430000	Podłoga i posadzki
S-01.01.07	kod CPV 45324000-4	Tynki wewnętrzne i okładziny ścian
S-01.01.08	kod CPV 45432210-9	Ścianki i okładziny z płyt g-k
S-01.01.09	kod CPV 45320000-6	Izolacje p.wilgociowe
S-01.01.10	kod CPV 45320000-6	Izolacje cieplne i akustyczne
S-01.01.11	kod CPV 45421146-9	Sufity powieszzone
S-01.01.12	kod CPV 45442100-8	Malowanie i wykończone wnętrz
S-01.01.13	kod CPV 45421110-8	Stolarka i ślusarka okienna
S-01.01.14	kod CPV 45442100-8	Ślusarka drzwiowa
S-01.01.15	kod CPV 45442120-4	Elewacja

1.3.2 Niezależnie od postanowień Warunków Kontraktowych normy państwowe, specyfikacje techniczne, instrukcje i przepisy w tym Polskie Normy i wytyczne wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

Poniżej zamieszczono listę aktów prawnych mających zastosowanie w niniejszym projekcie:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr89 z 25.08.1994r., poz.414 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994r.(Dz.U.Nr10)
3. Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r.(Dz.U.Nr25.poz.133 z dnia 13.03. 1995r.)

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

4. Ustawa z dn.17.05.1989r.-Prawo geodezyjne i kartograficzne(Dz.U.Nr30,poz.163 z późniejszymi zmianami)
5. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót bud-montażowych i rozbiórkowych. Dz.U.Nr13 z dn10.04.1972r.
6. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn 26.11.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwpor.j.Dz.U.Nr81 z dn. 25.11.1990r.
7. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki oraz Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie warunków technicznych jakim powinna odpowiadać ochrona odgromowa sieci elektroenergetycznych. Dz.Bud.Nr6, poz.21 z 1969r.

1.4 Określenia podstawowe

Przetargowa Dokumentacja Projektowa – część Dokumentacji Projektowej która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

- 1.4.1 **Przedmiar Robót** – wykaz robót z podaniem ich ilości
- 1.4.2 **Polecenie Inspektora Nadzoru** (Przedstawiciel Nadzoru Inwestorskiego) – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
- 1.4.3 **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej
- 1.4.4 **Jakość Robót** – zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych
- 1.4.5 **Dziennik Budowy** – opatrzony pieczęcią Urzędu Architektury wydany Zamawiającemu (Inwestorowi) zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.6 **Przedsięwzięcie budowlane** – kompleksowa realizacja nowego obiektu budowlanego.
- 1.4.7 **Zadanie budowlane** – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębna całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.
- 1.4.8 **Książka Obmiarów** – akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników, służący w finansowym rozliczeniu się Wykonawcy z Inwestorem. Wpisy w Książce Obmiarów podlegają zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.
- 1.4.9 **Materiały** – wszelkie surowce i tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru
- 1.4.10 **Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- 1.4.11 **Konstrukcje budowlane** – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.
- 1.4.12 **Roboty rozbiórkowe** – zakres Robót mających na celu przygotowanie istniejącego obiektu budowlanego do rozbudowy i modernizacji, wraz ze sposobem ich wykonania.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- 1.4.13 **Roboty instalacji sanitarnych** – zakres robót mających na celu wyposażenie obiektu w zaprojektowane przez Projektanta urządzenia i odbiorniki Instalacji sanitarnych i podłączenia ich do istniejących lub projektowanych sieci zewnętrznych oraz opisem sposobu ich wykonania.
- 1.4.14 **Roboty elektryczne** – zakres robót mających na celu podłączenia zasilania urządzeń i obiektów technologicznych, wraz z oświetleniem, instalacją odgromową, zabezpieczeniami i niezbędnym wyposażeniem oraz opisem sposobu ich wykonania. Inne, użyte w ST określenia, w każdym przypadku należy rozumieć zgodnie z Polską Normą PN-ISO 7607-1 – „Budownictwo- terminy ogólne” oraz PN-ISO 7607-2 – „Budownictwo – terminy stosowane w umowach”.

1.5 **Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów wysokościowych, 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 Robot. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2 Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych:

1. Rysunki
2. Umowę
3. Specyfikacje Techniczne
4. Przedmiar Robót
5. Instrukcję dla oferentów

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.5.2.1 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część 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 warunkach Umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności wymiarów w rysunkach projektowych, opis ich jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku na Terenie Budowy w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia placu budowy program zapewnienia jakości Robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnaly itp, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wszystkie te zabezpieczenia mają być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie w miejscach widocznych i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zawierała informacje dotyczące budowy. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Kontraktu.

1.5.3 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 Wykonawca będzie :

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 1. Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
 2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
 - zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami
 - możliwością powstania pożaru

1.5.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach 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 przez personel Wykonawcy w trakcie realizacji Robót lub będący rezultatem jego działań.

1.5.5 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 niż dopuszczalne, określone odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po wbudowaniu ich szkodliwość zanika (np materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

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 jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak : rurociągi, kable itp oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Inwestora w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia kolidujących sieci i urządzeń podziemnych i powiadomić Inspektora Nadzoru i właścicieli medii o zamiarze rozpoczęcia robót z tym związanych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane służby oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania uszkodzenia sieci i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

1.5.7 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążeń na oś przy transporcie materiałów i urządzeń na teren i z terenu robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich uszkodzeń spowodowanych nie przestrzeganiem w/w ograniczeń

1.5.8 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w cenie Kontraktu.

1.5.9 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 Świadczenia Przejęcia Robót przez Inspektora Nadzoru oraz będzie utrzymywać Roboty do tego czasu. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu wydania Świadczenia Przejęcia. Inspektor Nadzoru może wstrzymać roboty, jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie. W tym przypadku na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien wznowić roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca przestrzegać będzie praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych co do korzystania z opatentowanych urządzeń lub metod i na bieżąco informować będzie Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty

1.5.11 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Umowie przytaczane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w Umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy przytoczone normy lub przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę ich zatwierdzenia. W przypadku gdy Inspektor stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego poziomu wykonania, Wykonawca stosuje się do norm powołanych w dokumentach.

1.5.12 Prezentacja Uni Europejskiej

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia na czas budowy tablic informacyjnych wskazujących na współfinansowanie przedsięwzięcia przez Unię Europejską, w miejscach określonych przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Wykonawca w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru opracuje i wykona płytę upamiętniającą współfinansowanie przedsięwzięcia przez Unię Europejską. Lokalizacja płyty oraz jej treść zostanie określone przez Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 3 tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów 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 Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie przez Inspektora pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu Robót.

2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem pozyskiwania materiałów z danego źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę pozyskiwania i selekcji materiałów i przedstawi do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia, licencje i inne związane z dostarczeniem materiałów do Robót. Wszystkie materiały pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w Umowie, będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Inspektora. Z wyjątkiem uzyskania pisemnej zgody Inspektora, Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie placu budowy, poza tymi, które zostały wyszczególnione w Umowie. Pozyskiwanie materiałów z danego źródła, będzie zgodne z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3 Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Nadzór Inwestorski w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST. Próbkę materiałów mogą być pobierane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku gdy Inspektor będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Inspektor będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie prowadzenia inspekcji
- b) Inspektor będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji na danej budowie

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom ST

Materiały nie odpowiadające wymaganiom ST zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeżeli zezwoli on Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

2.6 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub w Projekcie Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub przez niego wynajęty ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji przez Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Technicznej ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

W ruchu na drogach publicznych, pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy, na własny koszt.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Projektu Organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę przy wytyczeniu i wyznaczaniu el. Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia i wyznaczenia wysokości elementów robót przez Inspektora Nadzoru, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji bądź odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji, Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
 - organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
 - bhp
 - wykaz zespołów roboczych ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
 - system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych,
 - zapis pomiarów a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inwestorowi.
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót
 - wykaz maszyn i urządzeń na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
 - sposób zabezpieczania i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
 - sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostawy materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie srosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legelizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Inspektor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych lub metod badawczych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcjomogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inwestor będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym razie koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez niego samego.

6.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, kiedy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do badań lub pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

6.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZJ. Wyniki z badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi na formularzach wg dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania wszystkich materiałów u źródeł ich wytwarzania, zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

przewodzą badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie dodatkowych lub powtórnych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach, przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiałów posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczana do robót będzie posiadać atest. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanymi przez niego badań. Kopie wyników tych badań, będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atesty, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i urządzenia zostaną odrzucone.

7. DOKUMENTY BUDOWY

7.1 Dziennik budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spada na Wykonawcę. Zapisy w Dzienniku Budowy będą opatrzone datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Wszystkie załączone do dziennika protokoły i inne dokumenty, będą jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy
- datę przekazania przez Inwestora Dokumentacji Projektowej
- uzgodnienie przez Inspektora PZJ i harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyn i okresy opóźnień
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom
szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w DP
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu zachowania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy, będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Wszystkie decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obowiązuje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

7.2 Książka Obmiarów

Książka Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczanie ilościowe faktycznego postępu każdego z elementów wykonywanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Książki Obmiarów.

7.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę
- protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i polecenia Inspektora Nadzoru
- korespondencję na budowie
- dokumenty laboratoryjne, deklaracje zgodności, certyfikaty, orzeczenia o jakości materiałów

7.4 Przechowywanie dokumentów budowy

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

8. OBMIAR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po pisemnym powiadomieniu przez Wykonawcę o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczane w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami ST.

8.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.4 Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora.

8.5 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Książki Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

9. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru: .

- . odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- . odbiorowi częściowemu,
- . odbiorowi ostatecznemu,
- . odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.1 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

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

9.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

9.3 Odbiór końcowy robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 9.3.1.

Odbioru końcowego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

9.3.1 Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów zał. do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
10. 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 końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.4 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 9.3. "Odbiór końcowy robót".

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1 Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru robót.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- Robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- Wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
 - Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
 - Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10.2 Warunki Umowy i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10.3 Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy. wraz z dostarczeniem kopii Projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót.
- b) Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.
- c) Opłaty/dzierżawy terenu
- d) Przygotowanie terenu
- e) Konstrukcja tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier oznakowań i drenażu.
- f) Tymczasowa przebudowa urządzeń obcych.

Koszt Utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i światła
- b) Utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- b) Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Praktyczny przewodnik procedur zawierania umów w ramach programów Phare, Ispa oraz Sapard (Practical Guide to Phare, Ispa & Sapard contract procedures 2000)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Oz. U Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414).

Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994 r. (Dz.U.Nr.10)

Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995 r. (Dz.U.Nr.25, poz.133 z dnia 13.03 1995 r.)

Ustawa z dnia 17.05 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne

UWAGA OGÓLNA :

Wszystkie materiały zastosowano w niniejszej specyfikacji oraz kosztorysie inwestorskim, przyjęto ze względu na ich właściwości własne tj izolacyjność, wytrzymałość, estetykę, kolorystykę itp. Zostały one uzgodnione z Inwestorem na etapie projektowania, lecz mogą ulec zmianie, za zgodą Projektanta i Inwestora na etapie realizacji budynku, w przypadku zaproponowania przez Wykonawcę, materiału, tańszego o podobnych, nie gorszych właściwościach.

S-01.01.01 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych (wykopy i zasypki) przy wykopach fundamentowych.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1 **Głębokość wykopu** - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.
- 1.4.2 **Wykop płytki** - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
- 1.4.3 **Wykop średni** - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
- 1.4.4 **Wykop głęboki** - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.
- 1.4.5 **Wykop szerokoprzestrzenny** - wykop, o szerokości dna większej od 1,5 m.
- 1.4.6 **Wykop wąskoprzestrzenny** - wykop, o szer. dna mniejszej lub równej od 1,5 m
- 1.4.7 **Wykop jamisty** - wykop, o pow. dna równej lub mniejszej od 2,25 m², o ścianach pionowych bądź nachyleniu 1 :0,2

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST **S-00. Wymagania ogólne.**

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

Grunty uzyskane z wykopów powinny być w maksymalny sposób wykorzystane do ewentualnych zasypów. Grunty powinny spełniać szczegółowe wymagania zawarte w niniejszej ST.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

2.1 Zasyпки

Wykonawca wykona zasyпки gruntem z odkładu lub gruntem przywiezionym. Materiał na zasyпки z odkładu lub dowieziony nie może zawierać gruzu, korzeni, materiałów pochodzenia organicznego.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w **S-00. Wymagania ogólne pkt 3.**

3.2 Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów (koparki, ładowarki),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki.,zgarniarki),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki. samochody skrzyniowe),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w **ST S-0 Wymagania ogólne pkt 4.**

4.2 Transport gruntów

Przewiduje się odwóz odspojonego gruntu na wysypisko na odległość ok.5,0km od placu budowy. Grunt wywozić się będzie samochodami samowyładowczymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w **ST S-00. pkt 5.**

5.2 Zasady prowadzenia robót

5.2.1 Warunki wykonania wykopów:

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić wszelkie przekładki i demontaże infrastruktury podziemnej. Prace można rozpocząć po otrzymaniu pozwolenia Inspektora Nadzoru.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Po rozebraniu stniejących nawierzchni i wywózce gruzu, przystąpić należy do wykonania wykopu.. Aby ograniczyć szerokość wykopu ze względu na sąsiedztwo innych obiektów i uchronić przed osuwaniem się ziemi, należy z 3 stron wykonać ścianki szczelne z zakotwieniem na gł ok. 3,0m z zapasem min +1,5m z każdej strony projektowanego budynku. Część ziemi należy zostawić na odkład tak aby nie zagrażała osunięciem się do wykopu. Resztę należy wywozić na wysypisko. Metody prowadzenia robot ziemnych – mechaniczne w ok.80%, ręczne 20% powinny zostać dostosowane do głębokości wykopu, warunków geotechnicznych, ustaleń z władzami koordynującymi.. W związku z zagrożeniem osunięcia się ziemi ze wzg na dużą głębokość wykopu, wykop należy zabezpieczyć.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych. Wewnątrz wykopu należy wykonać drenaż opaskowy w szczególności od strony stoku.

Wyrównanie dna wykopu i wykonanie podłoża należy wykonać bezpośrednio przed przystąpieniem do deskowania fundamentów. Wykopy fundamentowe należy prowadzić w okresach suchych. Nie wolno zostawiać wykopów otwartych na dłuższy czas, gdyż stwarza to niebezpieczeństwo uplastycznienia się gruntów pod wpływem wód opadowych.. Wykopy należy prowadzić pod nadzorem geologa.

5.2.2 Warunki wykonania zasypki:

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych, śmieci i osuszone.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane ręcznie,warstwami grubości 0,20 m przy stosowaniu ubijaków ręcznych, Do zasypu należy użyć piasku lub ziemi piaskowej dowożonej z zewnątrz.

5.2.3 Minimalne parametry zagęszczenia

Wymiana gruntu pod posadzki, obiekty kubatrowe $ID > 0.7$, moduł $M_o = 80$ Mpa

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST S 00. pkt 6.**

6.2 Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zapewnienie stateczności ścian wykopu,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- zagęszczenie warstwami zasypywanych wykopów.

6.3 Badania do odbioru robót ziemnych

Minimalna częstota i zakres testów i pomiarów podano poniżej.

6.3.1 Pomiary szerokości dna wykopu

Pomiary rowów wykonywać taśmą w linii prostej.

Pomiary wykopów pod obiekty należy wykonywać w kazdym znaczącym przekroju.

6.3.2 Pomiary zagłębienia dna

W wykopach pod obiektami pomiary należy prowadzić na kazdym znaczącym obszarze i poziomie.

6.3.3 Szerokość dna wykopu

Szerokość dna wykopu powinna pozwolić na swobodne wykonanie fundamentów i ścian fundamentowych oraz ich zaizolowanie zgodnie z dokumentacją projektową

6.3.4 Zagłębienie dna

Zagłębienie dna wykopu, określane pomiarem rzędnych wysokościowych przy użyciu niwelatora nie powinno różnić się od projektowanych rzędnych z tolerancją - 3 cm do + 1 cm

6.3.5 Zagęszczanie gruntu

Stopień zagęszczenia zdefiniowany wg normy BN-77/8931-12 powinien być zgodny z punktem 5 niniejszej specyfikacji. Wymiana gruntu pod posadzki, obiekty kubatrowe $ID > 0.7$, moduł $M_o = 80$ Mpa

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Jako, że istniejący budynek jest w dużym stopniu odsłonięty do poziomu góry ław fundamentowych, do obliczania należności przyjmuje się faktyczną ilość wykopanych i wbudowanych m³ mas ziemnych. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji dostaw nowo nawiezonego gruntu, oraz doprowadzenia książki obmiarów wykonanych wykopów pod elementy konstrukcyjne zgodnie z punktem 1.3 niniejszej specyfikacji.

7.2 Jednostka obmiarowa

Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II - roboty konstrukcyjno-budowlane.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów lub wbudowanych mas ziemnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w **ST S-00. pkt 8.**

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST S-00. 'Wymagania ogólne'**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

9.2.1 Wykopy:

W cenie obmiarowej jednostki ująć:

- wykopy ręczne i mechaniczne
- wyrównanie dna wykopu
- wykonanie odwodnienia wykopu
- wywóz gruntu na odl. do 5,0km wraz z kosztem utylizacji gruntu
- umocnienie ścian wykopu

9.2.2 Zасыпки wykopów, podsypki

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup gruntu wraz z dowozem na plac budowy
- zasypianie i zagęszczone zasypu warstwami

9.2.3 Ścianki szczelne

Cena jednostkowa obejmuje:

- montaż i demontaż ścianek
- wykonanie drogi dla sprzętu wykonującego ścianki

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

1. PN-B-O2480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
2. PN-B-O4481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

S-01.01.02 KONSTRUKCJE ŻELBETOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia i betonowanie elementów konstrukcyjnych w ramach projektu „Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II ”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji z żelbetu. W zakres tych robót wchodzi przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-O (StOS) , przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-III (34GS), wykonania deskowania elementów i betonowania.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w **ST.S-00**.

1.4.1 **Beton zwykły** - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

1.4.2 **Mieszanka betonowa** - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu

1.4.3 **Zarób mieszanki betonowej** - ilość mieszanki jednorazowo otrzymanej z urządzenia mieszającego lub pojemnika transportowego

1.4.4 **Partia betonu** - ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie, wyprodukowana w okresie umownym - nie dłuższym niż 1 miesiąc - z takich samych składników, w ten sam sposób i w tych samych warunkach.

1.4.5 **Klasa betonu** - symbol literowo - liczbowy (np. C-16/20) klasyfikujący beton pod

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

względem jego wytrzymałości na ściskanie; liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną Rb (np. beton klasy B20 - RbG = 20 Mpa).

1.4.6 **Nasiąkliwość betonu** - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym.

1.5 **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją

Projektową, ST i poleceniami Konstruktora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST.00 Wymagania ogólne**.

2. **MATERIAŁY**

2.1 **Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej**

StOS (AO) - zbrojenie główne oraz pręty rozdzielcze o przekrojach do 14,0mm
34GS (AIII) – zbrojenie główne o przekrojach 12,0 – 20,0 mm

2.2 **Klasa betonu**

Dla wszystkich elementów konstrukcyjnych przyjmuje się – beton **C-16/20**

3. **TRANSPORT**

3.1 **Dostawa stali**

Inspektor Nadzoru w momencie dostawy stali na Plac Budowy, dokona w obecności Wykonawcy odbioru stali zbrojeniowej w wiązkach, kręgach na budowie, na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzone 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, .

Ocena wzrokowa stali zbrojeniowej zawiera następujące kryteria:

- na powierzchni prętów nie może być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

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.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, w sposób gwarantujący uniknięcie trwałych odkształceń stali oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

3.2 Ogólne zasady transportu masy betonowej

Wszystki beton do robot konstrukcyjnych, dostarczany będzie na plac budowy z wytwórni betonu

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi:

- naruszenia jednorodności masy,
- zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczania i rodzaju konstrukcji.

Mieszanki betonowe mają być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. "gruzkami"). Ilość "gruzek" należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia mieszanki oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

. 90 minut przy temperaturze otoczenia	+ 15,0° C
. 70 minut	+ 20,0° C
. 30 minut	+ 30,0

4. SPRZĘT

4.1 Roboty betonowe

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera. Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Dopuszcza się przenośniki taśmowe jednosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą niż 10m. Stosować wibratory wgłębne o częstotliwości min. 6000 drgań/min. i buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia.

4.2 Roboty zbrojarskie

Roboty zbrojarskie można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1.1 Wykonywanie zbrojenia

Pręty przed użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać, np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. W przypadku stwierdzenia krzywizn w prętach stali zbrojeniowej należy je prostować. Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej należy wykonywać mechanicznie. Haki, odgięcia prętów, złącza i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać z zachowaniem postanowień normy PN-91/S-10042.

5.1.2 Montaż zbrojenia

Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim o grubości 1 mm dla prętów do 12 mm średnicy, i 1.5 mm dla prętów ponad 12 mm. Można je też zgrzewać lub spawać. Ilość zbrojenia w poszczególnych elementach – wg projektu konstrukcyjnego.

5.2 Betonowanie elementów konstrukcyjnych

5.2.1 Zalecenia ogólne przy betonowaniu

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 206.1 Recepturę betonu, krzywe uziarnienia kruszywa oraz plan i technologię betonowania pielęgnacji zatwierdza Inżynier, po otrzymaniu niezbędnych informacji od Wykonawcy nie później niż 14 dni przed planowanym betonowaniem. Informacje te będą zawierać w szczególności harmonogram dostaw betonu, rodzaje i ilości użytych dodatków i domieszek, sposób pielęgnacji i rozformowania oraz opis działań zaradczych na wypadek niskich i bardzo wysokich temperatur, opadów atmosferycznych, a także jednoznacznie określony zakres planowanych prac betonowych. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera Projektu potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

5.2.2 Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Układanie mieszanki betonowej na Plac Budowy może odbywać się tylko zgodnie z planem betonowania, bezpośrednio z pojemników zsypanych lub za pomocą pompy. Zagęszczanie mieszanki może odbywać się tylko w sposób mechaniczny przy użyciu wibratorów wgłębnych. Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej. Podczas zagęszczania

wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać buławą wibratora zbrojenia oraz deskowania.

5.2.3 Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować jedynie w miejscach przewidzianych w planie betonowania. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej będzie zgodnie z Projektem. Jeżeli Projekt nie określa tego szczegółowo, Wykonawca przedstawi odpowiednie wytyczne uprzednio w planie betonowania. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania będzie starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- wyrównanie powierzchni betonu w przypadku wykonywania przerw roboczych w konstrukcji poniżej poziomu terenu
- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

Przerwy robocze w betonowaniu należy konstruować wszędzie tam gdzie przerwa w dostawie betonu trwa dłużej niż później niż 3 godziny. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

5.3 Warunki pogodowe betonowania

5.3.1 Temperatura otoczenia

Niezależnie od wpisu do Dziennika Budowy Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru ponownie planowane działania w dniu betonowania, jeżeli temperatura otoczenia będzie poniżej +5°C. Zabezpieczenie podczas opadów. Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

5.3.2 Pielęgnacja betonu

Pielęgnacja stwardniałego betonu stanowi przedmiot opracowania planu betonowania. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania Wykonawca przykryje powierzchnie betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu. W temperaturach niższych od +5°C pielęgnację wilgotnościową należy rozpocząć po 24 godzinach. Okres pielęgnacji należy rozpocząć odpowiednio wcześniej dla betonów z domieszkami przyśpieszającymi wiązanie. Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także

gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni. Wykonawca użyje do pielęgnacji betonu wody z ogólnie dostępnego przyłącza wody. W czasie dojrzewania betonu elementy będą chronione przed uderzeniami i drganiami.

5.3.2.1 Pielęgnacja betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości, co najmniej 15M Pa. Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. W okresie zimowym Wykonawca zawsze zapewni środki pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji

5.3.2.2 Zabezpieczenie przed nadmiernym nasłonecznieniem

Wykonawca dołoży wszelkich starań, aby nie dopuścić do uchybień w procesie pielęgnacji betonu spowodowanych ekspozycją świeżo ułożonego betonu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych podczas dużych upałów.

5.3.2.3 Okres pielęgnacji i rozdeskowanie konstrukcji

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni od rozpoczęcia pielęgnacji, przez polewanie betonu co najmniej 3 razy dziennie w równych odstępach czasu. Rozdeskowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton odpowiedniej wytrzymałości związanej ze składem mieszanki betonowej oraz warunkami dojrzewania. Wytrzymałość ta będzie odpowiednio zbadana metodą nieniszczącą. Zasady rozdeskowania stanowią zawsze przedmiot planu betonowania.

5.4 Cechy konstrukcji deskowania

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań ich projekt techniczny powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN-92/S-10082. Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania, sposobu zagęszczania i obciążania pomostami roboczymi. Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Tarcze deskowań dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.

Deskowania belek o rozpiętości ponad 3.0 m powinny być wykonane ze strzałką roboczą skierowaną w odwrotnym kierunku od ich ugięcia, przy czym wielkość tej strzałki nie może być mniejsza od maksymalnego przewidywanego ugięcia tych belek przy obciążeniu całkowitym.

Deskowania powinny być wykonane ściśle według ich Dokumentacji Projektowej i przed wypełnieniem masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały

możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyłeń w wymiarach betonowanej konstrukcji. Prawidłowość wykonania deskowań i związanych z nimi rusztowań powinna być stwierdzona przez kontrolę techniczną. Deskowania tradycyjne przed wypełnieniem ich masą betonową powinny być obficie zlewane wodą. Do betonowania elementów konstrukcyjnych przyjęto deskowanie Stal-Form.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania zbrojenia oraz pozostałych elementów do zabetonowania w betonie polega na sprawdzeniu zgodności - z Projektem, Specyfikacją i normami przedmiotowymi, a także wypełnieniem założeń przedstawionych w Programie Zapewnienia Jakości.

6.1 Pobranie próbek i badanie

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206.1 i Programem. Zapewnienia Jakości, oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi Projektu wszystkich wyników badań dotyczących jakości beton i stosowanych materiałów. W szczególności Wykonawca zadba o gromadzenie wystarczającej ilości próbek, wymaganą jakość ich formowania, przechowywanie próbek w warunkach identycznych z tymi, jakim poddana jest badana konstrukcja oraz należyte opracowanie statystyczne wyników. Wykonawca zadba także o gromadzenie próbek na potrzeby badań wcześniejszych, związanych z decyzjami o obciążaniu konstrukcji przed upływem 28 dni od betonowania.

6.2 Wykończenie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię
- krawędzie wypukłe elementów muszą posiadać sfazowanie szerokości 2 cm
- pęknięcia są niedopuszczalne
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia
- pustki, raki i 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

6.3 Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonowania

6.3.1 Zakres kontroli

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu. badane wg PN-88/B-06250:

- konsystencja mieszanki betonowej.
- zawartość powietrza w mieszance betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu. .
- odporność betonu na działanie mrozu.
- przepuszczalność wody przez beton..

Należy opracować plan kontroli jakości betonu. zawierający m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczności i terminów pobierania próbek do kontroli jakości mieszanki i betonu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarowaw jest 1 kg stali zbrojeniowej wbudowanej w konstrukcję. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) 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 wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w Dokumentacji. Jednostką obmiaru betonowania jest 1,0 m³ wbudowanego betonu

8. ODBIÓR ROBÓT

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,

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Sprawdzenie zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi obejmuje:

- zgodność kształtu prętów,
- zgodność liczby prętów i ich średnic w poszczególnych przekrojach,
- prawidłowe wykonanie haków, złącz i długości zakotwień,
- zachowanie wymaganej Projektem Technicznym otuliny zbrojenia.

8.3 Odbiór betonowania

Odbiorom podlegają:

- receptura mieszanki przedstawiona przez dostawcę betonu
- dostarczana na plac budowy mieszanka betonowa.
- odbiór deskowań przed rozpoczęciem betonowania,
- jakość i pozycja zbrojenia
- odbiór wykonanych konstrukcji betonowych.
- pielęgnacja powierzchni betonu po rozdeskowaniu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST S 00.. "Wymagania ogólne" pkt 9.**

9.2 Cena jednostkowa przy robotach zbrojarskich

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiału,
- oczyszczenie i wyprostowanie, gięcie, przycinanie, łączenie spawane "na styk" lub "zakład" przy użyciu drutu wiązałkowego,
- montaż zbrojenia w deskowaniu zgodnie z Dokumentacją Projektową i niniejszą Specyfikacją,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza plac budowy.

W cenie jednostkowej mieszczą się również koszty ewentualnych rusztowań i pomostów niezbędnych do wbudowania stali zbrojeniowej wraz z ich rozbiórką.

9.3 Cena jednostkowa betonowania

Płatność za jeden metr sześcienny betonu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zakup, zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- oczyszczenie podłoża,
- wytworzenie mieszanki betonowej,

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- transport i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją, zgodnie z Dokumentacją Projektową i niniejszą Specyfikacją Techniczną,
- wykonanie i rozbiórka potrzebnych deskowań, rusztowań i podpór tymczasowych oraz wykonanie potrzebnych otworów,
- wbetonowanie potrzebnych zakotwień, marek itp.
- niezbędne badania i testy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-63/B-O6251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-91/H-O4310	Próba statyczna rozciągania metali .
PN-89/H-84023/0	Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-B-O3264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

S-01.01.03 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

- a) Ściany zewnętrzne konstrukcyjne z pustaków **MAX /220** gr.29,0cm
- b) Ścianki działowe piwnic z **cegły dziurawki** gr.12,0cm

1.4 Określenia podstawowe

Ściana działowa - nie nośna ściana wewnętrzna (działowa) dzieląca wnętrze obiektu na pomieszczenia użytkowe.

Ściana nośna - (ściany konstrukcyjne) przenoszące na podłoże ciężar własny oraz obciążenia pionowe i poziome spowodowane przez inne elementy budowli.

Ściany osłonowe - przenoszące tylko swój ciężar, niepełniące funkcji konstrukcyjnych, izolujące pomieszczenie od otoczenia i wpływów atmosferycznych itp.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w **Specyfikacji S 00.01. Część ogólna**.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S 00.01 "Wymagania ogólne"**.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania podano w **S-00 „Wymagania ogólne"**.

2.2 Rodzaje materiałów dla wykonania robót murowych

2.2.1 Pustaki MAX/220

Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.

pustaki ceramiczne **Max/220 28,8x18,8x22cm kl.15**

- wytrzymałość na ściskanie – 15,1 N/mm²
- nasiąkliwość - 13,5 %
- współ. przew. cieplnej - 0,21 W/m*K
- mrozoodporność - 20 cykli

2.2.2 Cegła dziurawka kl.7,5

Cegła dziurawka **250x120x65mm**

- wytrzymałość na ściskanie – 10,8 N/mm²
- nasiąkliwość - 14,5 %
- współ. przew. cieplnej - 0,53 W/m*K
- mrozoodporność - 20 cykli

2.2.2 Zaprawa cementowo-wapienna M-7

Zaprawa składająca się z cementu portlandzkiego wysokowytrzymałościowego, wypełniacza mineralnego oraz domieszek poprawiających własności użytkowe zapraw. Zaprawa do murowania z jednoczesnym wykonaniem spoin. Zaprawę przygotowuje się na placu budowy.

2.2.3 Woda

Wykonawca użyje do wyrobu zapraw na placu budowy wody z ogólnie dostępnego przyłącza wody.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S 00.01 "Wymagania ogólne"**.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt używany do realizacji musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Przy wykonywaniu prac murarskich na budowie zaleca się stosować ogólnie stosowany sprzęt murarski, do wytwarzania zaprawy – betoniarka 200 l lub mieszarka do zapraw

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S 00.01 "Wymagania ogólne"**.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przez zawilgoceniem. Pustaki i cegła dostarczane będą na budowę transportem samochodowym, na paletach zapakowanych w folię. Palety mogą być ustawiane nie więcej niż w trzech warstwach na równym i twardym podłożu zapewniającym ich stabilność. Palety mogą być rozładowywane przez samochody samowyladowcze, wózki widłowe lub żuraw znajdujący się na budowie. W transporcie wewnętrznym palet pomocny jest wózek ręczny. Palety należy umieszczać najbliżej miejsca pracy w taki sposób, aby był zapewniony łatwy dostęp do poszczególnych rodzajów wyrobów.

Składowanie powinno odbywać się w stosach na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. W przypadku składowania tych elementów bez zadaszenia dłużej niż 14 dni należy zabezpieczyć je przed możliwością zawilgocenia przez przykrycie folią. Każda dostawa materiałów na budowę zaopatrzona będzie w następujące dokumenty:

- . nazwę dostawcy, .
- . numer identyfikacyjny zamówienia,
- . nazwę i adres Placu Budowy,
- . nazwę producenta,
- . specyfikację rodzajową i ilościową zamówienia,
- . klasę materiału,
- . wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności,
- . protokoły kontroli jakości.

Materiały należy magazynować na placu budowy w miejscu nie narażonym na zabrudzenie spoiwami, zaprawami, mieszkanką betonową.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00.01 "Wymagania ogólne"**.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca sprawdzi zgodność klasy oznaczonej na materiałach z zamówieniami i wymaganiami określonymi w specyfikacji. Przeprowadzi próby doraźne przez oględziny, opukiwanie i mierzenie wymiarów i kształtu, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przełomu.

5.2 Ściany zewnętrzne z pustaków MAX/220 gr.29,0cm

Po wykonaniu izolacji poziomej oraz wytyczeniu osi ścian, za pomocą niwelatora znajduje się najwyższy narożnik budynku. Różnica w wysokości poszczególnych

narożników nie może być większa niż 30 mm. W przypadku występowania większych różnic podłoże musi zostać wyrównane.

Pustaki pierwszej warstwy muruje się na zaprawie cementowej 1:3 i konsystencji tak dobranej, aby nie osiadły pod własnym ciężarem. Murowanie rozpoczyna się od ustawienia pojedynczych bloków w narożnikach ścian.

Długość ścian często nie jest wielokrotnością długości pustaków i zachodzi konieczność docięcia pustaków na budowie. Do cięcia stosuje się piły stołowe oraz gilotyny. Pustaki poziomuje się do elementu ustawionego w najwyższym narożniku. Poziome i pionowe ustawienie pustaków w poszczególnych warstwach kontroluje się przy pomocy poziomnicy i ewentualnie koryguje młotkiem gumowym. Po ustawieniu pustaków w narożnikach budynku rozciąga się między nimi sznur murarski i uzupełnia warstwę. Podczas wmurowywania pustaka przyciętego, zaprawę nanosi się również na docięte czoło bloku, które będzie dostawione do wmurowanego wcześniej.

Do układania kolejnych warstw muru można przystąpić po stwardnieniu zaprawy cementowej tj. po około 1 do 2 godzin od ułożenia pierwszej warstwy.

Zaprawę nakłada się na powierzchnię bloków za pomocą dozownika lub kielni na szerokości równą szerokości bloków. Zastosowanie narzędzi daje gwarancję wykonania spoiny o jednakowej grubości na każdej warstwie muru. Jednorazowo nakłada się warstwę zaprawy nie dłuższą niż około 4 m, aby zapobiec zbyt szybkiemu jej wysychaniu. Spoiny pionowe w poszczególnych warstwach muszą mijać się o co najmniej 10,0 cm. Ścianę zakończyć wieńcem żelbetowym.

5.3 Ścianki działowe z cegły dziurawki gr.12,0cm

Ściany wewnętrzne z cegły dziurawki należy układać na zaprawie cem-wap M-7 stosując wiązania murarskie zgodne ze sztuką budowlaną. W przypadku zaistnienia potrzeby budowania ścian działowych w terminie późniejszym dopuszcza się przy ich łączeniu ze ścianami konstrukcyjnymi metodą „przyklejenia” na zaprawę cementowo – wapienną i zamocowania kątownikami z blachy 0.50x20mm.

Kątowniki montowane powinny być w spoinach ściany działowej i mocowane dyblami do ściany konstrukcyjnej. Rozwiązanie zalecane - przewiązanie murów.

Ościeżnice drzwiowe należy montować w trakcie murowania ścian.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00.01 "Wymagania ogólne"**.

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac obejmuje:

Ocenę jakości materiałów przed montażem i sprawdzenie kompletności dokumentów.

Wykonawca zapewni dostarczenie na Plac Budowy bloczków o gęstości objętościowej odpowiadającej wymaganiom norm i cegieł oraz pustaków odmiany określonej w dokumentacji. Wilgotność elementów w chwili wbudowania nie powinna być większa niż 20%. Tolerancje wymiarowe: długość, wysokość, szerokość: ±1.5 mm; ±1.0 mm

/ :!: 1.5 mm. Dopuszczalne uszkodzenia nie więcej niż 1 szt. o pow.1000 mm². Ogółem uszkodzenia w ilości elementów stanowiącej <6,5% ilości elementów w palecie.

Kontrolę jakości wykonania ścian murowanych zgodnie z kryteriami:

- . regularność wiązania
- . rodzaj użytej zaprawy
- . odchylenia grubości spoiny
- . spoina pozioma normowej grubości 12mm dla ściany z pustaka Max
- . odchylenie powierzchniowe ścian nie powinno być większe niż 5 mm na odcinku 1 m w każdym kierunku oraz 10 mm dla całej ściany. Sprawdzenia dokonać przy użyciu łąty długości 2 m oraz niwelatora laserowego
- . sprawdzenie czystości powierzchni ściany
- . kontrolę ułożenia materiałów izolacyjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji Technicznej
- . ściany konstrukcyjne muszą być przewiązane wiązaniem murarskim, niedozwolone jest zostawianie strzępi i późniejsze domurowywanie ścian, bloczki znajdujące się na krawędziach ścian, otworów drzwiowych i okiennych muszą mieć długość min. 115 mm,
- . spoiny pionowe w poszczególnych warstwach powinny mijać się o min. 80m. dopuszczalne zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów na dl. 1 m - 3mm, na całej powierzchni ściany pomieszczenia
- . dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na wys 1,0m-3mm, na wysokości 1 kondygnacji - 5mm.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S-00."Wymagania ogólne"**.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla ścian jest 1 m². Dla przewodów wentylacyjnych 1,0mb

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w **S-00 „Wymagania ogólne"**.

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane w wykonaniem konstrukcji murowych podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznegoim. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00.01 "Wymagania ogólne"**.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa ścian z pustaka MAX obejmuje :

- . zakup i dostarczenie materiałów
- . przygotowanie stanowiska
- . wytyczenie i wymierzenie ścian według projektu
- . wymurowanie pierwszej warstwy pustaków z wykonaniem izolacji
- . ułożenie bloczków z uwzględnieniem zalecanych wiązań
- . wygładzenie powierzchni
- . usunięcie zabrudzeń
- . cięcie bloczków
- . zbrojenie ścian (dla ścianek działowych)
- . dostarczenie, ustawienie, przeniesienie i rozebranie rusztowań ,
- . uprzątnięcie miejsca pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-B-11 01 09:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-03002: 1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie

S-01.01.04 KONSTRUKCJE DREWNIANE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów konstrukcyjnych wykonanych z drewna litego sosnowego w temacie **„Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II”**.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż elementów konstrukcyjnych i poszycia wykonanych z drewna i materiałów drewnopochodnych występujących w obiekcie przetargowym, tj:

- . konstrukcja więźby dachowej krokwiowo-płatwiowej
- . impregnację elementów więźby preparatem **FOBOS M-4**

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w Specyfikacji **S-00. Wymagania ogólne**.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Projektem, Specyfikacją i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST **S00 wymagania ogólne**.

2. MATERIAŁY

2.1 Elementy konstrukcyjne drewniane i drewnopochodne

Całość konstrukcji drewnianej należy wykonać z tarcicy iglastej klasy **K27** sosna lub świerk o przekrojach podanych w projekcie konstrukcyjnym dla poszczególnych

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

budynków. Dźwigary dachowe należy wykonać na warsztacie z drewna klasy C30 i montować na budowie w całości mocując je do śrub zakotwionych w wieńcu.

2.3 Łączniki montażowe

Łączniki systemowe , gwoździe ocynkowane, łączniki kątowe

2.4 Impregnaty

Preparat impregnujący **FOBOS M-4**.

FOBOS M-4 ma postać krystalicznego proszku, o barwie biało-szarej, będącego mieszaniną soli nieorganicznych rozpuszczalnych w wodzie. Preparat jest kompleksowym trójfunkcyjnym środkiem służącym do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów - technicznych szkodników drewna. Stosowanie FOBOSU M-4 powoduje uzyskanie właściwości materiału niezapalnego dla drewna budowlanego sosnowego grubość co najmniej 21 mm zabezpieczonego metodą powierzchniową i wgłębną. Preparatem należy zabezpieczyć drewno w stanie czystym, nie pokryte farbą lub lakierem. Powierzchnie uprzednio malowane należy oczyścić z warstwy farby. Jeżeli drewno uprzednio było impregnowane środkiem hydrofobizującym (np. pokostem), wówczas impregnacja FOBOSEM M-4 może być mało skuteczna. Zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed bezpośrednim oddziaływaniem opadów atmosferycznych i wymyciem. W przypadku stosowania zaimpregnowanego drewna na zewnątrz, wskazane jest dodatkowe zabezpieczenie zaimpregnowanej powierzchni lakierem wodoodpornym. Do roztworu FOBOSU M-4 można dodać barwnik w celu uzyskania pożądanego koloru.

Zawartość substancji biologicznie czynnej w przeliczeniu na 100g preparatu: kwas borowy ~ 18g.

2.5 Dostawa materiałów na Plac Budowy

Wykonawca dostarczy na Plac Budowy elementy drewniane zgodnie z technologią producenta, Projektem i Specyfikacją. Transport elementów powinien odbywać się środkami przystosowanymi do tego celu. Przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i zniszczeniem w trakcie transportu oraz przed opadami deszczowymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Dostawie elementów drewnianych na Plac Budowy musi towarzyszyć przekazanie dokumentacji wysyłkowej zawierającej:

- . nazwę producenta,
- . numer identyfikacyjny zamówienia,
- . nazwę i adres Placu Budowy,
- . wyszczególnienie elementów,
- . deklaracje zgodności,
- . atesty
- . protokoły kontroli jakości przeprowadzonej w wytwórni.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

2.6 Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni składowanie i przechowywanie elementów drewnianych pod wiatami zabezpieczającymi przed opadami atmosferycznymi na poziomym, odizolowanym, wyniesionym i utwardzonym podłożu. Elementy drewniane powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Łączniki, impregnaty i inne akcesoria będą przechowywane w pomieszczeniu zadaszonym, zamkniętym z podłogą wyniesioną ponad poziom terenu.

3. SPRZĘT

Roboty należy wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia, czy używane urządzenia dźwigowe posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego. Wykonawca na żądanie Inspektora jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności Inspektora.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów z drewna powinno odbywać się tak, aby powierzchnia drewna była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby z drewna konstrukcyjnego powinny być utrzymywane w odpowiedniej wilgotności i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest składowanie drewna niezabezpieczonego przed opadami i przed nadmiernym wysychaniem. 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. Przewożone elementy powinny być załadowane w ten sposób, aby nie przekraczały żadnej z odpowiednich skrajni ustalonych przez normy.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca zamontuje elementy konstrukcji drewnianej po uzyskaniu wymaganej nośności podpór i zakotwień. Wykonawca uzyska wcześniejszą zgodę Inspektora na montaż konstrukcji po dokonaniu oględzin miejsca montażu. Elementy drewniane

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

osadzone w ścianie należy impregnować przed montażem.

5.2 Konstrukcja płatwiowo-krokwiowa

Konstrukcją dachu są krokwie zwykłe 8x16cm oparte na płatwiach 16x22cm i 16x16cm i murłatach. 14x14cm

Płatwie opierają się na słupkach 14x14cm. Usztywnieniem połączeń jest łączenie łąkami 5,0x2,5cm i kontrłatami 4x5,0cm mocowane do krokwi gwoździami ocynkowanymi. Elementy łączyć za pomocą wcięć ciesielskich lub łączników metalowych BMF i gwoździ karbowanych, ocynkowanych.

5.3 Impregnacja

Całość konstrukcji drewnianej należy zaimpregnować do uzyskania stopnia trudnozapalnego oraz impregnować preparatem **FOBOS M-4**. Impregnację i poprawki należy wykonywać na elementach oczyszczonych, osuszonych, w dzień bez opadów. Dopuszcza się wykonywanie prac malarskich w warunkach zimowych pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej temperatury malowania i schnięcia impregnatów pod zadaszeniem. Po impregnacji elementy konstrukcyjne, drewniane muszą posiadać klasę materiału niezapalnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontroli jakości podlegają wszystkie elementy konstrukcji drewnianej. Kontrola jakości winna odbyć się przed montażem elementów konstrukcyjnych i powinna obejmować w szczególności:

- sprawdzenie wymiarów wzorników i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych,
- sprawdzenie wilgotności drewna
- rodzaj i klasa użytego drewna

Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją
- prawidłowość wykonania złączy
- przekroje, prawidłowość oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianych jest sprawdzenie jakości wbudowanych materiałów, wykonania elementów przed ich zamontowaniem i gotowej konstrukcji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Ogólne wymagania podano w **S00 ‘Wymagania Ogólne**. Ilości przewidywanych prac związanych z realizacją wszystkich elementów konstrukcji drewnianej ujęto w Przedmiarze Robót.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m³ wbudowanego materiału drewnianego konstrukcyjnego oraz 1 m² wykonanego poszycia lub łączenia z desek netto

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają Odbiorowi Częściowemu wg zasad ujętych w Specyfikacji **S 00. Wymagania ogólne**. Do odbioru robót powinny być przedłożone dokumenty wykonawcze, dziennik budowy oraz dokumentacja powykonawcza wraz z naniesionymi na projekcie zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania konstrukcji

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST S 00. 'Wymagania ogólne'**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje zakup, dostarczenie materiału ,wykonania impregnacji oraz wykonanie konstrukcji drewnianych oraz łączeń i poszyc wraz z niezbędnymi łącznikami zgodnie z Dokumentacją Projektową i niniejszą Specyfikacją. W cenie jednostkowej mieszczą się również koszty ewentualnych rusztowań i pomostów niezbędnych do wykonania konstrukcji drewnianych wraz z ich rozbiórką.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03150:2000	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 26891: 1997	Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określenia wytrzymałości i odkształcalności.
PN-EN 13271 :2002	Łączniki do drewna. Nośności charakterystyczne i moduł podatności złączy.
PN-EN 1194:2000	Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych.
PN-EN 338:1999	Drewno konstrukcyjne. Klasy. Wytrzymałość

S-01.01.05 POKRYCIA DACHOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych i obróbek blacharskich w ramach projektu „Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II ”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie pokrycia dachowego budynku, oraz wykonanie obróbek blacharskich dachu.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S-00."Wymagania ogólne"**

1.4.1 pokrycie dachowe - stanowi zestaw warstw izolacji termicznej i wodoszczelnej układanych i mocowanych do konstrukcji dachu

1.4.2 dachy projektowane - nowo projektowane dachy o określonym nachyleniu połaci opisanym na rysunkach w części architektonicznej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S-00."Wymagania ogólne"**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S-00."Wymagania ogólne"**

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

2.2 Wykaz materiałów dla pokrycia dachowego

2.2.1 Blacha dachówkowa powlekana gr.0,75mm

blacha stalowa o grubości rdzenia 0.75 mm, wysokość 35 mm, rdzeń stalowy obustronnie pokryty powłokami cynkowymi, warstwa wierzchnia - powłoka poliesterowa matowa utwardzona, kolor terakota,

2.2.2 Łaty i deskowanie dachu

łaty z drewna litego sosnowego, klasy K-27 zgodnie z ST Konstrukcje drewniane

2.2.3 Paroizolacja i wiatroizolacja zgodnie z ST Izolacje

2.3 Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej w tym samym kolorze i tego samego producenta, co blacha dachu.

Na blasze dachu nad rynnami należy montować bariery śniegowe systemowe dla blach trapezowych

2.4 Odwodnienie dachu

System odwodnienia dachu najlepiej w jednym systemie przyjętym i akceptowanym przez Inspektora

. rynny z blachy stalowej powlekanej gr.0,55mm Ø150 mm

. rury spustowe j.w. Ø120 mm

2.5 Łączniki i akcesoria

Wykonawca zastosuje do wykonania pokryć dachowych łączniki i akcesoria zalecane przez dostawcę materiałów i będące częścią systemu pokryciowego oraz odwodnienia dachu, zgodnie z ich przeznaczeniem i rodzajem podłoża.

Do mocowania blachy dachowej i obróbek blacharskich należy zastosować wkręty samowierzące SW35 posiadające uszczelkę neoprenową.

Do montażu rynien należy zastosować haki a do montażu rur spustowych obejmy systemowe

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S-00Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- . nóż wibracyjny,
- . nożyce do blach grubych,
- . delikatną szczotkę to czyszczenia blachy.
- drobny sprzęt mechaniczny

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Samochód powinien mieć skrzynię otwartą o długości wystarczającej, aby paczka blach nie wystawała poza jej tylną burtę więcej niż 50cm. Dopuszczalne jest również przewożenie blach dłuższych od skrzyni max. do 1 m, ale wówczas paczki blach muszą spoczywać całkowicie na sztywnym pomoście (np. drewnianym). Rozładunek zaleca się przeprowadzać w opakowaniach fabrycznych i jeśli to możliwe przy użyciu dźwigu należy zwrócić uwagę, aby pasy zaczepu nie krzyżowały się. W przypadku braku możliwości rozładunku mechanicznego przy użyciu dźwigu należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby pojedynczych arkuszy blachy nie przesuwac jednego po drugim. Paczki blach należy składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych na podporach szer. min. 10 cm i wysokości 20 cm. Max. rozstaw podpór 1 m. Można składować do 3 paczek jedna na drugiej przekładając je listwami. Składowanie ofoliowanych pakietów nie powinno być dłuższe niż 4 tygodnie od daty produkcji. Maksymalna długość składowania wynosi 6 miesięcy od daty produkcji. W tym przypadku z paczek należy zdjąć folię. Arkusze mogą być przejściowo składowane na wolnym powietrzu, powinny być wówczas przykryte i powinny mieć zapewnioną właściwą wentylację.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

5.2 Zasady wykonania robót pokryciowych

Prac pokryciowych nie wolno wykonywać podczas mgły i gołoledzi.

Łaty drewniane należy przybić do deskowania dachu w rozstawie co 350 mm.

Pierwszy arkusz blachy należy kłaść przy prawej krawędzi dachu biorąc okap za punkt odniesienia i pozostawiając 3 cm zapasu poza deskę okapową. Ważne jest dokładne zamontowanie pierwszego arkusza tak, aby był prostopadły do okapu dachowego. Do cięcia należy używać noża wibracyjnego (tzw. nibler) albo piłki ręcznej do blach, a do cięć wzdłużnych można stosować nożyce do blach grubych. Krawędzie cięcia nie wymagają zabezpieczenia. Zastosowanie piły tarczowej jest niedopuszczalne. Do

mocowania służą wkręty samowierzące z uszczelką neoprenową zapewniającą trwałość połączeń. Przeciętne zużycie 6-7 szt/m². Wkręt należy zawsze mocować w środek fali niskiej.

5.3 Zasady wykonania obróbek blacharskich

Należy zastosować typy obróbek blacharskich odpowiednie dla poszczególnych elementów dachu. Obróbki należy montować zgodnie z instrukcjami dostawcy systemu. Obróbki należy uszczelnić systemowymi uszczelkami.

5.4 Zasady wykonania odwodnienia dachu

Rynny należy mocować do deski czołowej za pomocą uchwytów rynnowych, systemowych

Zasady prawidłowego montażu instalacji rynnowej:

- rzstaw uchwytów nie może być większy niż 60 cm;
- rozstaw obejm nie może przekroczyć 2 m (obejmy mocowane powinny być na kształtkach rurowych - rura musi mieć możliwość swobodnej zmiany długości w zależności od zmian temperatury otoczenia);
- montaż rynien w kształtkach trzeba wykonać zgodnie z oznaczeniem na kształtkach;
- przy montażu rur w kształtkach należy pamiętać o zachowaniu luzu (latem wystarczy 5-6 mm, gdy temperatura spada do około 0°C - nawet 12 mm).

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac pokrywczych i obróbek obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- ocenę przygotowania podłoży
- ocenę prawidłowości i dokładności wykonania pokrycia i prowadzenia prac zgodnie z wytycznymi producentów i normami
- sprawdzenie mocowania obróbek, jakości wykończenia i utrzymania wymaganych spadków
- ocenę praktyczną skuteczności pokrycia i odwodnienia dachu poprzez próby wodne

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- dla pokryć dachowych 1 m²
- dla obróbek blacharskich 1 m²
- dla rynien i rur spustowych 1 mb

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem pokryć dachowych podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu (przygotowanie podłoży)
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe obejmują:

a). dla pokrycia z blachy:

- . przygotowanie stanowiska pracy
- . zakup, dostarczenie i wykonanie pokryć z blachy. .
- uporządkowanie stanowiska pracy,

b). dla obróbek blacharskich

- . przygotowanie podłoża
- . przygotowanie stanowiska pracy
- . zakup, dostarczenie, przygotowanie, zmontowanie i umocowanie w podłożu,
- .uszczelnienie połączeń,
- . uporządkowanie stanowiska pracy

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- c) dla rynien i rur spustowych
 - . przygotowanie stanowiska pracy
 - . zakup, dostarczenie, przygotowanie, zmontowanie, umocowanie i uszczelnienie połączeń,
 - . uporządkowanie stanowiska pracy,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

S-01.01.06 PODŁOŻA I POSADZKI

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłóży i posadzek w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie posadzek:

- jastrych cementowy pod posadzki z zaprawy cementowej M12 gr.6,0cm zbrojony matami stalowymi, zbrojeniovymi
- posadzkę z płytek ceramicznych w pomieszczeniach zgodnie z opisem na rysunku architektonicznym,
- posadzkę z wykładziny PCW i kauczukowej zgodnie z projektem

Roboty obejmują wykonanie podłóży :

- podsypka z pospółki pod posadzki
- warstwa chudego betonu **C-12/15** (B-15)
- warstwa chudego betonu pod fundamenty **C-8/10** (B-10)

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S-00.00."Wymagania ogólne"**

1.4.1 **Podłoga** - element budowlany wykończenia, najczęściej poziomy, będący płytą utworzoną z jednej lub kilku warstw, której górna powierzchnia, zwana "nawierzchnią", jest płaska i przystosowana do tego, aby mógł się po niej odbywać ruch ludzi lub środków transportu poziomego oraz do ustawiania na niej przedmiotów i sprzętu. Zasadniczymi częściami składowymi podłogi są posadzka i podkład podłogowy.

1.4.2 **Posadzka** - wykładzina będąca wierzchnią warstwą podłogi i stanowiąca jej zewnętrzne wykończenie.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- 1.4.3 **Podkład podłogowy** - dolna część składowa podłogi wykonana jako warstwa wyrównująca podłoże lub też stanowiąca zespół elementów budowlanych, którego zadaniem jest przeniesienie na podłoże podłogowe sił skupionych działających na nawierzchnię w postaci obciążenia ciągłego.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

2.2 Wymagania dla wykonania warstw wyrównujących pod posadzki

2.2.1 Jastrych cementowy z zaprawy cementowej M-12

Zaprawa dostarczana będzie na budowę jako produkt gotowy w stanie mokrym, przeznaczonym do położenia, samochodami do przewozu betonów i zapraw lub wykonywana na budowie i podawna do pomieszczeń rurociągiem.

Składniki :

- cement 412,0kg
- piasek 1,19 m³
- ciasto wapienne 0,040 m³
- woda 0,360 m³

Wykonawca użyje do wyrobu zapraw na Placu Budowy wody z ogólnie dostępnego przyłącza wody.

2.2.2 Wylewka samopoziomująca

Zaprawa wyrównująca do stosowania ze środkami gruntującymi na bazie wodnych dyspersji żywic syntetycznych. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach min. 30 MPa. Możliwość ograniczonego użytkowania po 6 godzinach. Zaprawa dostarczana będzie na budowę jako produkt gotowy w stanie suchym, przeznaczonym do zmieszania z wodą. Maksymalny czas przechowywania na Placu Budowy worków z gotowymi zaprawami wynosi 14 dni. Worki należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, zamkniętych, wentylowanych z podłogą suchą i wyniesioną ponad poziom terenu.

2.3 Materiały posadzkowe

2.3.1 Płytki gresowe prod. np CERAMIKA OPOCZNO 30x30 cm

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Płytki gresowe **OPOCZNO** w kompozycjach podanych w DT zastosowano na posadzkach pom. pomocniczych.

2.3.2 Wykładzina PCW **ARMSTRONG** gr.2,5mm,

Wykładzina rulonowa typu linoleum gr.2,5mm z wierzchnią warstwą z poliuretanu. Występuje w projekcie w różnych kolorach w zależności od pomieszczenia

2.3.4 Wykładzina kauczukowa **NORAMENT 929** gr.2,0mm,

Wykładzinę zastosowano w pomieszczeniach komunikacyjnych i w klatkach schodowych

2.3.6 Kleje i elementy mocujące

Wykonawca przeprowadzi wszystkie prace posadzkowe z zastosowaniem jedynie technologii, gruntów, klejów, fug, łączników i akcesoriów rekomendowanych przez dostawcę materiałów posadzkowych. Zaprawy klejowe pod płytki podłogowe w pomieszczeniach mokrych są omówione w rozdziale IZOLACJE.

2.4 Materiały do wykonania podłóży

Grubość warstw materiałów podłóży należy przyjmować zgodnie z Projektem Technicznym

2.4.1 Podosypka z pospółki

Mieszanka gruba 0-16 mm M 20 gat. II

2.4.2 Beton podkładowy **B10**

Przyjąć należy **beton B10** konsystencji wilgotnej

Składniki :

- cement 200,0kg
- piasek do betonów 0,5 m³
- żwir do betonów 0,80 m³
- woda 0,20 m³

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S-00.00",Wymagania ogólne"**

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

3.2 Sprzęt do wykonania robót

3.2.1 Sprzęt do wykonania robót posadzkowych

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

3.2.1 Sprzęt do wykonania podłóży

- ubijaki i zagęszczarki spalinowe

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały posadzkowe należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem i wpływem czynników atmosferycznych.

Wszystkie materiały powinny być dostarczone na plac budowy w oryginalnych, nie napoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

Transport mieszanki piaskowo-żwirowej i chudego betonu – samochodami samowyładowczymi
Transport betonu B20 samochodami do przewozu betonu (gruzkami). Podawanie betonu na miejsce wbudowania ze pomocą pompy do betonu na samochodzie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

5.2 Zasady wykonania robót

Wykonawca rozpocznie prace posadzkowe po zakończeniu wszystkich prac konstrukcyjnych na danym obszarze robót, zakończeniu wszystkich niezbędnych prac instalacyjnych, wykonaniu przebić itp., oraz możliwie bezpośrednio przed ułożeniem posadzek. Wszystkie prace zostaną przeprowadzone z zachowaniem reżimów wykonawczych producentów materiałów.

Nowo wykonane posadzki nie powinny być eksploatowane i nie powinno się po nich chodzić przynajmniej przez 10 dni.

5.2.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże należy wykonać tak by:

- Podłoże z mieszanki piaskowo-żwrowej było wykonane z materiałów pozbawionych zanieczyszczeń, zagęszczane warstwami co 15,0cm do stopnia zagęszczenia $I_d=0,55$. grubość warstwy min.70,0cm
- Podłoże z chudego betonu B10 i B-15 powinny posiadać grubość warstwy założonej w projekcie tj. pod fundamenty- 10,0cm, pod posadzki na gruncie od 10– 15,0cm.

5.2.2 Przygotowanie jastrychu cementowego pod posadzki.

Przy przygotowaniu gotowych wylewek należy zachować wszelkie zasady doboru proporcji, metod mieszania oraz zalecanych grubości warstw zgodnie z wymaganiami producenta, również w przypadkach gdy producent nie dostarcza wszystkich określonych materiałów. Wylewki i warstwy nawierzchniowe można wykonywać, gdy temperatura na ich powierzchni może być utrzymana na poziomie powyżej 5° C przez okres nie krótszy niż 4 dni. W przypadku wysokich temperatur powietrza należy zredukować okres między poszczególnymi etapami prac lub użyć innych metod zapobiegających przedwczesnemu wyschnięciu i związaniu. Należy prowadzić pielęgnację wylewek wyrównujących poprzez nie dopuszczenie do przeschnięcia górnej powierzchni w okresie 12 h po wykonaniu. Posadzkę należy oddylać od ścian. Grubość wylewki 6,0cm. Posadzki z jastrychu cementowego należy zbroić siatką stalową 10x10cm z prętów $\varnothing 3,0$ mm.

5.2.3 Posadzki z wykładziny PCW i kauczukowej

Przed ułożeniem posadzki z wykładziny PCW należy zagruntować podłoże preparatem gruntującym i wylać samopoziomującą masę wygladzającą. Należy stosować produkty i zalecenia producenta wykładzin. Zgrzewanie wykładzin oraz listwy wykończeniowe, cokołowe wykonać z materiałów tego samego systemu co wykładzina. Przy docinaniu wykładzin i ich łączeniu należy stosować się do zaleceń producenta.

5.2.5 Posadzki z płytek gresowych

Przed rozpoczęciem prac należy upewnić się czy podłoża i podkłady są wykonane tak, by zapewnić odpowiednio wyrównane i regularne płaszczyzny wykończonych powierzchni, mając na uwadze przewidywane minimalne i maksymalne grubości materiałów podkładowych. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić czy zalecane spadki w podłożu zostały wykonane. Jeżeli są one nieprawidłowe należy poinformować Inspektora. Nie należy wykonywać spadków przez zwiększanie lub zmniejszanie wymaganej grubości materiału podkładowego. Należy sprawdzić czy nie występują niezamierzone różnice w kolorze płytek układanych w poszczególnych pomieszczeniach. Należy sprawdzić czy klej dobrze współpracuje z podłożem. Użyć warstwy gruntującej, jeżeli zalecane przez producenta kleju. Płytki należy przycinać

równo i starannie. Przycinanie płytek powinno być ograniczone do minimum, zachowując możliwe duże wymiary i wykonywane w mało wyeksponowanych miejscach. Płytki należy układać na klej dedykowany do tego typu prac. Klej powinien pokrywać całą powierzchnię podłoża i całą tylną powierzchnię płytek. Po ułożeniu płytek należy oczyścić pozostającą zaprawę z ich powierzchni i spoin bez uszkodzeń. Usytuowanie przerw dylatacyjnych należy uzgodnić z Inżynierem. Dylatacje wypełnić profilem dylatacyjnym z twardego PCW w kolorze zbliżonym do płytek. Płytki należy rozmieszczać wg. uprzednio opracowanych i zaakceptowanych wzorów.

Spoiny na całej powierzchni podłóg muszą być równoległe do głównej osi pomieszczenia lub elementów charakterystycznych przestrzeni. Spoiny powinny mieć odpowiadać grubości płytek i stałą szerokość 3 mm. Należy usunąć z nich wszelkie zanieczyszczenia.

Stosować spoiny mineralne w kolorze uzgodnionym z Inspektorem. Wykonać spoiny jak najszybciej po ułożeniu płytek na zaprawie, by uniknąć ewentualnych uszkodzeń. Po stwardnieniu spoin należy wypolerować płytki na ścianach suchym materiałem. Spoiny należy zaimpregnować przeciw wilgoci i brudowi.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

6.2.1 Kontrola jakości podłoży obejmuje

- ocenę stopnia zagęszczenia podłoży
- grubości warstw
- ocenę równości podkładu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych, przeciwnskurczowych

6.2.2 Kontrola jakości prac posadzkowych obejmuje:

- a) ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- b) ocenę wykonania jastrychu cementowego i wylewki samopoziomującej
 - prawidłowość wykonanych spadków,
 - ocenę równości podkładu - dopuszczalna różnica poziomów może wynosić max. 3mm/2m i nie więcej niż 5 mm w jednym pomieszczeniu.
 - tam gdzie to wymagane sprawdzenie wytrzymałości podłoża.
 - sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych takich jak wpusty podłogowe, elementów mocujących wyposażenie itp.
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych, przeciwnskurczowych
 - sprawdzenie jakości warstw izolacji i zgodność z **ST Izolacje**

c) ocenę jakości posadzki z płytek ceramicznych:

- ocenę równości podkładu - dopuszczalna różnica poziomów może wynosić max.3mm/2 m i nie więcej niż 5 mm w jednym pomieszczeniu,
- prawidłowość wykonania projektowanych spadków,
- jakość ułożenia płytek i koordynację między spoinami
- dokładność wykonania spoin- różnica max. 1 mm,
- jakość wykonania wypełnienia spoin.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót posadzkowych jest 1,0m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu -przygotowanie podłoża,
- odbiór wstępny,
- odbiór końcowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie podłoża oraz wykonanie niezbędnych testów,
- przygotowanie stanowiska pracy
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów posadzkowych,

- wykonanie posadzek,
- wykonanie testów sprawdzających,
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 548:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Jednobarwne i wzorzyste linoleum.
Wymagania.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje,
Klasyfikacje, właściwości i znakowanie.

PN-EN ISO 105-45-1 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania
techniczne przy odbiorze.

S-01.01.07 TYNKI WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ŚCIAN

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych i okładzin ścian w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie:

- tynków wewnętrznych. cem-wap
- przecierek ścian żelbetowych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

1.4.1 **Tynki** - powłoka z zaprawy budowlanej, pokrywająca lub kształtująca powierzchnię zewnętrzną i wewnętrzną elementów budowli (głównie ścian i stropów), wykonana dla nadania im estetycznego wyglądu, dla zabezpieczenia budowli od szkodliwego działania wpływów atmosferycznych lub innych czynników (np. wycieki, pyły, wilgoć, zanieczyszczenia) oraz dla zabezpieczenia elementów od działania ognia i wysokich temperatur.

1.4.2 **Tynk wewnętrzny** - tynk pokrywający powierzchnie ścian i sufitów itp. od wewnętrznej strony budowli.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich dostawy i magazynowania podano w specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne".**

2.2 Materiały

2.2.1 Tynk wewnętrzny

Tynk cementowo - wapienny kat III

Tynki trójwarstwowe uzyskuje się przez naniesienie kolejno obrzutki, narzutu i gładzi, bezpośrednio na surową ścianę.

- obrzutka – zaprawa cem-wap M-7
- narzut - zaprawa cem-wap M-2
- gładź - zaprawa wapienna M-0,6

2.2.2 Tynk przecierany gr.3-5mm

Zaprawa cem-wap M-7 z piasku przesiewanego

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału. Tam, gdzie to wymagane, należy zastosować rusztowania.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować i składować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały należy składować w pomieszczeniach suchych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00.00**
"Wymagania ogólne"

5.2 Zasady wykonania robót

5.2.1 Tynk wewnętrzny cem-wap

Wykonawca rozpocznie prace tynkarskie po zakończeniu wszystkich prac konstrukcyjnych na danym obszarze robót, zakończeniu Wszystkich prac instalacyjnych, wykonaniu przebić itp., a przed zainstalowaniem grzejników centralnego ogrzewania. Mury należy oczyścić z wystających grudek zaprawy a zanieczyszczenia tłuste - wyskrobać. Podłoże należy oczyścić na sucho z pyłu i kurzu. W przypadku nadmiernego wysuszenia, podłoże należy zwilżyć. Wykonawca wykona tynki zgodnie z wymogami normy PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze dla tynków kategorii III. Wykonawca rozpocznie prace tynkarskie jedynie w temperaturze powyżej +5°C i w sytuacji, gdy nie ma niebezpieczeństwa spadku temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin po tynkowaniu.

5.2.3 Przecierka ścian żelbetowych

Podłoże powinno być oczyszczone z brudu, kurzu, tłuszczów i równe, bez wybrzuszeń. Metalowe elementy wystające ze ścian należy obciąć i zabezpieczyć antykorozyjnie. Warstwa zaprawy na ścianie nie powinna przekroczyć 3,0mm

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości robót tynkarskich i okładzinowych ścian obejmuje:

- sprawdzenie zgodności materiałów z wymogami normowymi i Specyfikacjami,
- sprawdzenie geometrii i dokładności wykonania prac, dla robót tynkarskich zgodnie z normą PN-70/B-1 01 00 dla tynków cem - wap
- sprawdzenie dokładności wykonania prac i zgodności z następującymi wymogami dla okładzin wewnętrznych z płytek ceramicznych:
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od linii prostej max. 3 mm na długości 2 m,
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od pionu max. 2 mm na długości 2 m,
 - nierównomierność szerokości fug max. 0.5 mm,
 - nierównomierność występu sąsiadujących płytek max. 0.5 mm,
 - niedopuszczalne są zabrudzenia płytek klejem, fugą, silikonem i innymi materiałami.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla wszystkich rodzajów robót jest 1 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają: odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu - w tym

- przygotowanie podłoży .
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup materiałów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie zaprawy
- ustawienie i rozbiórka rusztowań
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie
- wykonanie tynków
- osadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- reperacje tynków po dziurach i hakach
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- osadzenie drobnych elementów

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-1 01 06:199 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN- 72/8-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze

S-01.01.08 ŚCIANY I OKŁADZINY Z PŁYT GIPS-KART

kod CPV 45432210-9

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek i okładzin z płyt g-k w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

- okładzina z płyt gips-włókn **KNAUF** na ruszcie systemowym
- ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych gr.12,0mm na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym, płytami – **KNAUF** 1 i 2-warstwowo

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S- 00 "Wymagania ogólne"**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S- 00 "Wymagania ogólne"**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich dostawy i magazynowania podano w specyfikacji **S- 00 "Wymagania ogólne"**.

2.2 Materiały

2.2.1 Okładziny z płyt gips-włókn. KNAUF

- płyty gipsowo-kartonowe **KNAUF** gr.12,5mm

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- kształtowniki profilowane U-75x0,60
- kształtowniki profilowane C-75x0,60
- taśmy spoinujące, wkręty do płyt gipsowych i inne łączniki
- gips szpachlowy
- woda

2.2.2 Ścianki z płyt g-k **KNAUF** z okładziną 2-warstwową gr.13,0cm (20,0cm)
(ruszt podwójny dla ścianek gr.20,0cm)

- płyty gipsowo-kartonowe **KNAUF A13** gr.12,5mm
- płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne **KNAUF HA13** gr.12,5mm
- kształtowniki profilowane KNAUF UW 75x40x06 (2x dla gr.20,0cm)
- kształtowniki profilowane KNAUF CW 75x50x06 (2x dla gr.20,0cm)
- profile ościeżnicowe KNAUF UA50
- taśmy spoinujące, wkręty do płyt gipsowych i inne łączniki
- gips szpachlowy **KNAUF**
- woda
- płyty z wełny mineralnej **ROCKTON** gr.8,0cm

2.2.3 Ścianki z płyt g-k RIGIPS z okładziną 1-warstwową gr.8,0cm

- płyty gipsowo-kartonowe **KNAUF A13** gr.12,5mm
- płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne **KNAUF HA13** gr.12,5mm
- kształtowniki profilowane KNAUF UW 50x40x06
- kształtowniki profilowane KNAUF CW 50x50x06
- profile ościeżnicowe KNAUF UA50
- taśmy spoinujące, wkręty do płyt gipsowych i inne łączniki
- gips szpachlowy **KNAUF**
- woda
- płyty z wełny mineralnej **ROCKTON** gr.8,0cm

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S- 00 "Wymagania ogólne"

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S- 00 "Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować i składować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały należy składować w pomieszczeniach suchych. Płyty gipsowo- kartonowe należy składować na poziomym podłożu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S- 00 " Wymagania ogólne"**

5.2 Zasady wykonania robót

5.2.1 Ścianki działowe i okładziny z płyt g-k na ruszcie stalowym systemowym

Po wytyczeniu ścianki , konstrukcję rusztu (profile podłużne)należy przymocować do podłoża i stropu za pomocą dybli lub kołków do wstrzeliwania. Profile dylatujemy od stropu i podłoża taśmami filcowymi. Do tak umocowanych profili podłużnych przykręcamy słupki rusztu co 60,0cm. Płyty gipsowo-kartonowe należy przykręcić do konstrukcji wkrętami TN 35 co 20 cm. Nie wolno stosować fug krzyżowych. Przesunięcia poprzecznych krawędzi płyt muszą wynosić minimum jedną odległość między łątami. Wykonawca rozpocznie spoinowanie płyt jedynie w temperaturze powyżej +5°C i w sytuacji, gdy nie ma niebezpieczeństwa spadku temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin po tynkowaniu. Połączenia płyt należy wypełnić - masą szpachlową Na świeżą masę należy położyć taśmę spoinową dociskając za pomocą pacy do fugi. Nałożyć warstwę wyrównawczą po związaniu masy szpachlowej i w razie potrzeby całość przeszlifować. Podczas szpachlowania końcowego, należy również zaszpachlować wgłębienia po wkrętach, sprawdzając uprzednio czy wkręty nie wystają z płyt. Ścianki wypełnić płytami z wełny mineralnej. W ściankach z obudową jednostronną z płyt Fermacell, płyty wełny mineralnej należy mocować do konstrukcji rusztu za pomocą taśm samoprzylepnych. Przy połączeniu płyt z tynkiem, przed szpachlowaniem należy nakleić taśmę malarską w miejscu styku. Po szpachlowaniu wystającą część taśmy należy usunąć. Wszystkie ścianki należy wykonać stosując płyty o grubości i przeznaczeniu zgodnie z projektem.

6. KONTROLA JAKOŚCI

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S- 00 "Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania ścianek gips-kartonowych obejmuje:

- odchylenie powierzchni i krawędzi od pionu lub linii prostej max. 4 mm na dł. 2m,
- równomierność szpachlowania złączy płyt
- połączenie ścianki z powierzchnią sufitu
- wbudowanie ościeżnic drzwiowych

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S- 00 "Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla wszystkich ścianek i okładzin jest 1 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S- 00 "Wymagania ogólne"**

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- a) ścianka działowa z płyt g-k
- zakup materiałów
 - dostarczenie materiałów i sprzętu
 - ustawienie i rozbiórka rusztowań
 - montaż konstrukcji rusztu
 - obsadzenie ościeżnic drzwiowych
 - wypełnienie ścianek wełną
 - mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem
 - uporządkowanie miejsca pracy

\\

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN- 72/8-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

S-01.01.09 IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowej w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze n/w robót :

- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni podkładów,
- zagruntowanie podłoża i wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- ułożenie płytek na zaprawie klejowej,
- spoinowanie płytek.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi PN oraz określeniami podanymi w ST DM.00.00.00.

- 1.4.1. Grunt pod płynną folię** – przezroczysta, głęboko penetrująca, odporna na alkalia, dyspersja na bazie tworzywa sztucznego,
- 1.4.2. Płynna folia** – elastyczna, gotowa do użycia bezpośrednio z pojemnika, płynna folia na bazie dyspersji tworzywa sztucznego, nadająca się do bezszwowego i bezspoinowego uszczelniania powierzchni.
- 1.4.3. Taśma dylatacyjna** – wysoko elastyczna, na bazie laminowanej tkaniny taśma z syntetycznego kauczuku przeznaczona elastycznego zamykania ruchomych szczelin, złączy podłóg i ścian.
- 1.4.4. Klej do płytek** – elastyczna, ulepszona dodatkami tworzywa sztucznego zaprawa klejowa do przyklejania ściennych i podłogowych okładzin ceramicznych itp.
- 1.4.5. Fuga do płytek** – elastyczna, uszlachetniona tworzywem sztucznym, hydraulicznie wiążąca zaprawa do spoinowania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM.00.00.00.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są materiały:

- masa bitumiczna izolacyjna **SUPERFLEX 10**
- emulsja bitumiczna gruntująca **EUROLAN 3K**
- papa termozgrzewalna izolacyjna

W niniejszej Specyfikacji Technicznej proponuje się zastosować : **(np. system Deitermann)**

2.2 Izolacja fundamentów i ścian piwnic

- **EUROLAN 3K**- jest izolacją bitumiczną niezawierającą rozpuszczalnika.
- **SUPERFLEX 10** - jest niezawierającą rozpuszczalnika, 60% emulsją bitumiczną przeznaczoną na podłoża suche i wilgotne. Jako powłokę gruntującą dla bitumicznych mas szpachlowych

Wykonawca może zastosować inne materiały pod warunkiem uzyskania akceptacji Projektanta i Inżyniera. Zastosowane materiały muszą posiadać Aprobatę techniczną ITB lub deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania niniejszej Specyfikacji Technicznej.

2.3 Izolacja pozioma podposadzkowa na stropach

Jako izolację podposadzkową na stropach nad parterem przyjęto 2 warstwy folii polietylenowej gr.0,2mm

3. SPRZĘT

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wybór sprzętu i narzędzi do wykonywania robót w dostosowaniu do technologii robót przewidzianej przez producenta preparatu należy do Wykonawcy i podlega akceptacji przez Inżyniera. Wykonawca winien dysponować podczas prowadzenia robót wilgotnościomierzem i termometrem elektronicznym do pomiaru temperatury powietrza i podłoża betonowego.

Standardowy zestaw sprzętu powinien przedstawiać się następująco :

- Wiertarka, mieszadło ocynkowane,
- Naczynia do wody i zapraw,
- Wałki, pędzle,
- Kielnia, packa zębata,
- Narzędzia do przecinania płytek,
- Łaty, poziomice,

- Packa do fugowania, packa gąbkowa.

4. TRANSPORT

Transport materiałów dowolnymi środkami przydatnymi dla danego asortymentu robót pod względem możliwości ułożenia i umocowania ładunku, w sposób zabezpieczający przed opakowania przed uszkodzeniem, mrozem i zawilgoceniem. Składowanie w oryginalnych, nie otwieranych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach, w temperaturze powyżej + 5°C. Przestrzegać należy wszystkich wymagań zawartych w kartach technicznych poszczególnych wyrobów.

Standardowy zastaw środków transportu przedstawia się następująco :

Transport wewnętrzny :

- poziomy ręczny
- pionowy wyciągiem jednomasztowym o udźwigu do 0,5 t.

Transport zewnętrzny:

- samochód ciężarowy o ładowności do 5 t.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą one wykonywane. Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych i płytkarskich Wykonawca i Inżynier dokonają niezbędnych ustaleń technologicznych. Wykonawca robót winien posiadać udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac przy uszczelnianiu podłóży płynną folią izolacyjną i przyklejaniu okładzin ceramicznych.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- roboty należy wykonywać po wykonaniu i odbiorze ścian, tynków, podkładów, wprowadzeniu wszystkich instalacji (w tym po próbach ciśnieniowych),
- podłóże musi być równe, czyste, suche, nośne, stabilne, wolne od mlecza cementowego, brudu, kurzu, olejów, zatłuszczeń i luźnych elementów,
- temperatura pomieszczeń nie powinna być niższa niż + 5°C,
- materiały używane do wykonania posadzki powinny być w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godz. przed rozpoczęciem robót,
- w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana dylatacja podłóży,
- wilgotność podkładu nie może przekraczać 5%.

5.4 Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian i ław fundamentowych

Fundamenty.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Ławy fundamentowe żelbetowe o grubości, wysokości i zagłębieniu zgodnym z rysunkami, wykonać zgodnie z rysunkami branży architektonicznej i konstrukcyjnej. Klasa betonu i stali wg dokumentacji konstrukcyjnej, dodatkowo zastosować odpowiednie domieszki plastyfikujące podnoszące wodoszczelność ew. zastosować kruszywo dolomitowe. Przygotowanie takiego betonu powinno odbywać się w betoniarni posiadającej odpowiednie certyfikaty producenta plastyfikatorów np. POLYMENT. Przy prowadzeniu prac w warunkach obniżonej temperatury, przerwy technologicznych itp. dopuszcza się zastosowanie innych plastyfikatorów po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Ponieważ fundamenty będą izolowane płytami termoizolacyjnymi należy wykonać je w bardzo wysokim standardzie (wymiary poziome i pionowe odkształcenia itp.) w celu uniknięcia pęknięcia płyt. Izolacje poziome pod płytą fundamentową podbijaną wykonać stosując samoprzylepną izolację z papy termozgrzewalnej
Izolacje pionowe ścian fundamentowych wykonać masą bitumiczną **SUPERFLEX 10**, w miejscach szczególnie narażonych na parcie wody i ew. uszkodzenia mechaniczne (fundamenty wokół narożników, dylatacje między budynkami, cokoły wzdłuż ciągów pieszo – jezdnych – duże obciążenia dynamiczne) zastosować pogrubioną izolację (grubość po wyschnięciu min. 4 mm) wzmocnioną tkaniną z włókna szklanego oraz ew. przekładki elastomerowe. Przejścia instalacji przez fundamenty prowadzić w szczelnych kołnierzach izolacyjnych np. firmy „Doyma”. W miejscach tych zastosować identyczną izolację części wewnętrznych fundamentów jak na zewnątrz.

Przygotowanie powierzchni do izolacji

Wszystkie podłoża muszą być mocne, nośne, nie zmrożone i wolne od substancji oddzielających (środki antyadhezyjne, kurz, brud, itp.). Podłoże musi być wolne od ostrych krawędzi i nierówności (pozostałości betonu i zaprawy, wystające kamienie itp.). Wystające krawędzie muszą być usunięte a zagłębienia (dziury, odpryski itp.) wypełnione. Podłoże, na które ma być kładziona izolacja, nie może w trakcie kładzenia posiadać porów nasyconych wodą. Oznacza to konkretnie, że podłoże powinno być chłonne - woda naniesiona na podłoże musi być w krótkim czasie wchłonięta przez podłoże i nie powinna się „perlić”. Otwarte spoiny lub nie zamknięte zagłębienia należy wypełnić zaprawą. Krawędzie muszą być sfazowane a pachwiny wyokrąglone. W przypadku dwuskładnikowych grubowarstwowych powłok bitumicznych modyfikowanych tworzywem sztucznym, wyokrąglenie może być wyprofilowane grubowarstwowym powłokowym materiałem bitumicznym modyfikowanym tworzywem sztucznym.

Gruntowanie podłoża - materiały gruntujące

Materiały gruntujące muszą gwarantować przyczepność nakładanych na nie grubych powłok bitumicznych oraz mają za zadanie wiązanie pyłu występującego na powierzchni. Do wykonywania powłok gruntujących nadają się emulsje asfaltowe. Do gruntowania podłoża należy stosować produkty zgodnie z instrukcjami technicznymi produktów
Do gruntowania pod masę bitumiczną **SUPERFLEX 10** należy stosować emulsję bitumiczną **EUROLAN 3K**

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Układanie izolacji bitumicznej

Grubość warstwy kontroluje się, kiedy powłoka jest jeszcze świeża. Kontrolę przeprowadza się sprawdzając zużycie materiału (określona liczba pojemników na jednostkę powierzchni) oraz mierząc grubość mokrej warstwy. Nie można jednak wykluczyć wahań grubości warstwy podczas nakładania powłoki, uwarunkowanych metodami jej wykonywania. Wahania te trzeba odpowiednio uwzględnić przy określaniu zużycia materiału, w taki sposób, aby jednak zachować przewidzianą minimalną grubość powłoki. Wymagana grubość warstwy suchej dla danego obciążenia zależy od systemu izolacji i jest podawana na pojemnikach. W przypadku przerw w pracy grubość warstwy powłoki w danym miejscu musi być zredukowana do zera. Podczas ponownego rozpoczęcia robót w miejscu przerywania powłoki trzeba stosować nakładki o szerokości 10 cm. Nie wolno przerywać wykonywania powłoki w narożach.

Wykonanie warstwy ochronnej

Warstwa ta zabezpiecza izolację budowli przed działaniem szkodliwych czynników statycznych, dynamicznych i termicznych. Materiały warstw ochronnych muszą chemicznie tolerować grubowarstwowe powłoki bitumiczne. Warstwy ochronne, które mają być wykonane na gotowej izolacji, mogą być nakładane dopiero po całkowitym wyschnięciu powłoki bitumicznej. Należy unikać obciążeń punktowych i liniowych oraz takich obciążeń, które poprzez powstanie wgłębnień w powłoce ujemnie wpłynęłyby na funkcjonowanie izolacji. Warstwę ochronną należy wykonać z ekstrudowanej pianki polistyrenowej. Do jej przyklejenia trzeba stosować materiał powłoki bitumicznej, którym została wykonana izolacja ścian. Nanosi się go na płyty w postaci „placków” o średnicy ok. 10 cm, w liczbie 6 sztuk na jedną płytę. Przy zasypywaniu wykopu materiał zasypowy należy wbudowywać warstwami i każdą warstwę trzeba zagęszczać. Należy zadbać o to, aby podczas zagęszczania gruntu nie doszło do uszkodzenia warstwy ochronnej. W czasie zagęszczania gruntu nie może dojść do poruszenia się warstwy ochronnej zespolonej z hydroizolacją

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Roboty kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z postanowieniami ST oraz poleceniami Inżyniera.

Kontrola jakości jest prowadzona przez wykonawcę w oparciu o opracowany przez niego i zatwierdzony przez Inżyniera program. Wykonawca powinien posiadać na budowie wszystkie aktualne dokumenty.

Zakres badań prowadzonych przez Wykonawcę na budowie:

- badania przed rozpoczęciem robót,
- badania w trakcie wykonywania robót,
- badania odbiorcze po wykonaniu robót.

6.2. Badania przed rozpoczęciem robót obejmują:

- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie przygotowania podłoża.

6.3. Badania w trakcie wykonywania robót obejmują:

- jakość materiałów do wytwarzania mieszanek,
- skład mieszanki zapraw klejowych i spoinujących,
- temperatura mieszanki w czasie produkcji i w chwili wbudowania,
- temperatura podłoża i powietrza, wilgotność powietrza, punkt rosy,
- sprawdzenie stopnia wyschnięcia powłoki gruntującej i płynnej folii izolacyjnej.

6.4. Badania po zakończeniu robót obejmują:

- badania próbek wyciętych z wykonanej izolacji – grubość, wytrzymałość na rozciąganie, przyczepność do podłoża (miejsce pobrania próbek i ich ilość określi Inżynier),
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego utwardzonej zaprawy klejowej i spoinującej,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania złączy i obramowań – ściśle związane i jednorodne.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m² zaizolowanej i pokrytej okładziną ceramiczną powierzchni. Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczenia rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe jedynie te, które w trakcie robót były uzgodnione z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzeniu podlegają:

- odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę,
- poprawność wykonania podłoża,
- sprawdzenie spadków podłoża i rozmieszczenia wpustów podłogowych,
- poprawność zagruntowania i izolacji podłoża i krtek sciekowych,
- poprawność wykonania połączeń izolacji,
- poprawność wykonania każdej warstwy izolacji,
- zgodność wykonania posadzki z PW i AT,
- prawidłowość ukształtowania posadzki (w tym poziomy, spadki, prostoliniowość, zachowanie szerokości spoin),
- prawidłowość osadzenia krtek sciekowych, listew dylatacyjnych.

W wyniku odbioru należy:

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- sporządzić protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami PW i ST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w **ST.00.00 „Wymagania ogólne”**.

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokołem odbioru elementu) dokonywana jest na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

Cena ta obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie czynności wymienionych w pkt 5,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska,
- przekazanie materiałów z demontażu użytkownikowi, wywóz gruzu i uporządkowanie terenu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Instrukcje producenta i świadectwo dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczna ITB.
- Aprobata Techniczna ITB AT-15-3763/2004 Masa uszczelniająca Superflex 1.

S-01.01.10 IZOLACJE CIEPLNE I AKUSTYCZNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji cieplnych i akustycznych w ramach projektu „Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie izolacji:

- cieplnych ścian zewnętrznych, posadzki i dachu,
- akustycznych stropów

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S-00.00.Wymagania ogólne**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S-00.00 „Wymagania ogólne”**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S-00.00. "Wymagania ogólne"**

2.2 Izolacje cieplne

- izolacja ścian fundamentowych

polistyren ekstrudowany **URSA XPS N-III-L** gr.10,0cm

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- izolacja posadzki na gruncie
Styropian EPS 100-038 gr.10,0cm
- zabezpieczenie izolacji
folia polietylenowa PE gr.0,2mm
- izolacje cieplne dachu i ścian zewnętrznych omawiane są w rozdziale **S-01.01.04 POKRYCIE DACHOWE** i **S-01.01.13 ELEWACJE**

2.3 Izolacja akustyczna

Posadzek – płyty styroduruowe gr.3,0cm
Ścianek działowych g-k – płyty z wełny mineralnej **ROCKTON** gr.5,0 i 8,0cm

2.4 Środki gruntujące, kleje, łączniki i akcesoria

Wykonawca zastosuje w każdym przypadku preparaty gruntujące, łączniki i akcesoria rekomendowane przez dostawcę materiałów izolacyjnych, zgodnie z ich przeznaczeniem i rodzajem podłoża.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S-00. „Wymagania ogólne”**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S-00 „Wymagania ogólne”**

4.2 Transport materiałów i składowanie

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na plac budowy w oryginalnych, nie napęczonych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S-00. "Wymagania ogólne"**

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Powierzchnia podkładu pod izolację będzie równa, czysta i odpylona. Wykonawca zrealizuje warstwy izolacji w sposób rekomendowany przez dostawcę materiałów izolacyjnych, zgodnie z ich przeznaczeniem i rodzajem podłoża. Szczególnie dotyczy to gruntowania podłoża i sposobu łączenia materiałów. Wilgotność powierzchni betonowych nie może przekraczać 5%. Temperatura otoczenia oraz podłoża podczas nanoszenia środków gruntujących oraz warstw izolacji nie może być niższa niż 5°C oraz nie niższa od wymaganej przez producenta materiału

5.2 Zasady wykonania izolacji termicznych:

Przy wykończeniu w postaci tynku cienkowarstwowego na elewacji – polistyren ekspandowany **EPS 70-040** 14cm, (ościeża 3,0 cm)
izolacje termiczne ścian fundamentowych – polistyren ekstrudowany wodoodporny **URSA XPS N-III-L** o grubości 10,0 cm należy układać na masie bitumicznej **SUPERFLEX 10** nanoszonej punktowo. Pierwszą warstwę płyt należy oprzeć na ławie fundamentowej. Płyty należy układać na styk.

5.3 Zasady wykonania izolacji akustycznych:

Izolacje dźwiękochłonne posadzek stropów – płyty styroduruowe gr.3,0 cm na podkładzie z folii PE gr.0,2mm układane na sucho

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S-00."Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac obejmuje:

- sprawdzenie jakości materiałów i kompletności dokumentów,
- sprawdzenie jakości podłoży,
- sprawdzenie ułożenia materiałów, prawidłowości zakładów, spoin i grubości warstw.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S-00."Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Jednostką obmiarową dla powierzchni zaizolowanej dla wszystkich rodzajów robót jest 1 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S-00."Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem pokryć dachowych podlegają:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi wstępnemu
- c) odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S-00."Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów
- ustawienie i rozebranie rusztowań, podestów roboczych, drabin
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- zagruntowanie podłoża
- wykonanie izolacji wraz z ochroną
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN- 72/6363-02	Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.
PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji w budownictwie - płyty styropianowe PS-E
PN-75/B-231 00	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych – wełna Mineralna

S-01.01.11 SUFITY PODWIESZONE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszonych w ramach projektu „Przebudowa z rozbudową Pawilonu Terapii Megawoltowej dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.4 Zakres robót objętych ST

- sufity podwieszane z płyt g-włóknowych na konstrukcji systemowej

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich dostawy i magazynowania podano w specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne".**

2.2 Materiały

2.2.1 Okładziny sufitu z płyt włóknowych ECOPHON

Płyty akustyczne typu **ECOPHON HYGIENE ADVANCE**

- wymiary - 600/600

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- surowiec - w 100 % wełna szklana pokryta welonem z włókna szklanego grubości 0,53 mm
- grubość - 20 mm

Pochłanianie dźwięku

Pogłosowy współczynnik pochłaniania dźwięku został zmierzony wg. PN-EN-20354:2000 (ISO-354). Współczynniki α_w , α_p oraz klasa pochłaniania ISO zostały obliczone wg. PN EN ISO 11654:1999 (ISO 11654). Współczynnik NRC (Noise Reduction Coefficient) został obliczony wg. ASTM C423.

Właściwości ogniotrwałe

Płyta Ecophon Hygiene została wykonana ze 100% czystej wełny mineralnej, która w wypadku pożaru wytrzymuje w temperaturze ponad 1000°C przez ponad 120 minut nie topiąc się.

Klasyfikacja ogniowa

Klasa A2-s1,d0 zgodnie z normą EN 13501-1

Dymotwórczość i emisja toksycznych produktów spalania

Niska

Odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa (Odporność na zginanie)

Płyty Ecophon są stabilne wymiarowo w środowisku do 100% wilgotności względnej. Wysoka wilgotność względna nie wpływa ujemnie na płyty i mogą być one instalowane w zakresie temperatur od 0°C do 40°C bez okresu aklimatyzacji. Pomimo tego przy projektowaniu wewnątrz należy zwrócić uwagę na ryzyko powstawania kondensacji pary wodnej.

Renowacja powierzchni

Powierzchnia produktów może być odnawiana przy użyciu farby akustycznej zgodnie z instrukcją (6.3). Jeśli konieczne jest pomalowanie brzegów płyt (po docinaniu) należy użyć farby do malowania krawędzi.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału. Tam, gdzie to wymagane, należy zastosować rusztowania.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Płyty są lekkie i łatwe do przenoszenia. Dzięki właściwościom materiałowym nie jest konieczny żaden specjalny sposób ich przechowywania czy transportu. Płyty idealnie nadają się do szybkiego procesu budowlanego i mogą być instalowane we wczesnej fazie budowy, dzięki odporności i stabilności materiału, jakim jest wełna mineralna.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00.00** "Wymagania ogólne"

5.2 Zasady wykonania robót

5.2.1 Sufit z płyt włóknowych ECOPHON

Sufity systemowe **ECOPHON** rozmieszczać należy zgodnie z rysunkiem sufitów.

Konstrukcja :

Górne końce zawiesi powinny być przymocowane do stropu nośnego za pomocą odpowiednich zamocowań . Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu A24 w rozstawie max 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i poziomie. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany wynosi 300mm. Dodatkowo należy cały układ konstrukcji nośnej i płyt docisnąć klipsami higienicznymi w celu uzyskania szczelności stropu. Eliminujemy wówczas efekt podciśnienia wynikającego z różnicy ciśnień pomiędzy przestrzenią między sufitową a powierzchnią użytkową. Zużycie klipsów przypadających na m² płyty liczy się wg wskaźników katalogowych firmy Ecophon. Należy je umieszczać na środku profilu głównego i poprzecznego .

Montaż płyt : Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt.. Płyty Higiena należy zawsze przytwierdzić do profili przy pomocy klipsów

. Montaż kończy się założeniem włazu inspekcyjnego.

Płyty ECOPHON są łatwe do cięcia za pomocą systemowego noża firmy Ecophon .

Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbą do malowania brzegów płyty. Montaż płyt należy dokonywać zgodnie ze schematami montażowymi zawartymi w katalogu głównym. Zużycie materiałów konstrukcji i płyty podane jest w tabelach opisujących każdy system. Zaleca się jednak obliczenie zużycia konstrukcji i płyty na podstawie projektu i detali połączeń. Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00.00** "Wymagania ogólne"

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania sufitów podwieszonych obejmuje następujące wymagania: odchylenie powierzchni i krawędzi od poziomu lub linii prostej max. 4 mm na dł. 2 m, nierównomierność odstępów pomiędzy poszczególnymi elementami oraz elementami, a ścianą max. 3 mm,

- nierównomierność występu sąsiadujących elementów max. 2 mm,
- niezgodność poziomu sufitu z wartością projektowaną j:1 O mm.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla wszystkich rodzajów robót jest 1 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu - w tym przygotowanie podłoży
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- a) sufit podwieszony:

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- zakup materiałów
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- ustawienie i rozbiórka rusztowań
- zamontowanie łąt
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem
- uporządkowanie miejsca pracy

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN- 72/8-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

S-01.01.12 MALOWANIE I WYKOŃCZENIA ŚCIAN

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach projektu **„Przebudowa z rozbudową Pawilonu Terapii Megawoltowej dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II”**.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty malarskie obejmują:

- malowanie tynków wewnętrznych farbami lateksowymi
- wykańczanie ścian w systemie „powierzchni odtrącających wodę”
- wykańczanie ścian w systemie „powierzchni wodoszczelnych”

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S 00. 00 "Wymagania ogólne"**

1.4.1 **Malowanie** - czynność polegająca na pokrywaniu elementów budowlanych farbą lub lakierem.

1.4.2 **Farba** - mieszanina barwników i pigmentów ze spoiwami tworząca barwną substancję służącą do malowania.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**.

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność z zaleceniami producenta materiałów określonymi w kartach technicznych materiałów. W przypadku, gdy wystąpią różnice między zaleceniami producenta a wymaganiami tej specyfikacji należy przedstawić je Inspektorowi do oceny i rozstrzygnięcia. Jedynie materiały zatwierdzonych producentów mogą znajdować się na budowie, chyba że Inspektor postanowi inaczej. Po zakończeniu prac farby, rozpuszczalniki, rozcieńczalniki, zanieczyszczone szmaty, odpady etc. należy przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach. Prace malarskie należy wykonać zgodnie z niniejszą specyfikacją, jednakże Wykonawca może zaproponować zamienne rozwiązania, które muszą być zatwierdzone przez Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S-00.00. "Wymagania ogólne"**. Schematy malowań odnoszą się do elementów, które mają być malowane i zawierają: przygotowanie podłoża, rodzaj pokrycia, wymagane ilości powłok malarskich. Kolory określone zostaną na etapie wykonywania prac w uzgodnieniu z Inspektorem i Projektantem. Wszelkie materiały do prac malarskich dostarczane są przez Wykonawcę. Materiały należy zastosować zgodnie ze specyfikacją i dostarczyć na plac budowy w oryginalnych, szczelnie zamkniętych, nie otwieranych opakowaniach. Aby dostarczony materiał został zaakceptowany przez Inspektora, na opakowaniu powinna znajdować się oryginalna etykieta producenta określająca zawartość.

2.2 Farby do malowania i wykończenia ścian

- farba emulsyjna do wewnątrz – malowanie szybu windowego, ścian i stropu wentylatorni
- farby lateksowe **BECKERS SCOTTE 7** w kolorach jasnych
- szpachlówka **BREPLASTA LW**, farba lateksowa **RESISTENT SPARRGRUND** i **RESISTENT TACKFARG** w systemie „powierzchni odtrącających wodę”
- szpachlówka **BREPLASTA LW**, farba lateksowa **RESISTENT SPARRGRUND** i **RESISTENT TACKFARG** i tapeta z włókna szklanego **GLASFIBER G 100V** w systemie „powierzchni wodoszczelnych”

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S-00.00 „Wymagania ogólne”**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace malarskie należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego - wałki., pędzle oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego - zestawy do malowania

natryskowego. Narzędzia do malowania natryskowego przed przystąpieniem do prac malarskich podlegają kontroli i zatwierdzeniu przez Inżyniera. Odpowiednie łapacze farby należy zainstalować między pistoletem a nadmuchem powietrza. Pistolet do malowania natryskowego powinien być wyposażony w regulator dyszy i miernik ciśnienia. Sprzęt do czyszczenia podłóży jak szczotki druciane, narzędzia mechaniczne.

Rusztowania i drabiny

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować w szczelnych, oryginalnych opakowaniach w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem. Farbę należy chronić przed zamrażaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**.

Prace malarskie wykonywane będą przez doświadczonych malarzy a jakość wykonania będzie na najwyższym poziomie. Wykonawca odpowiedzialny jest za końcowy efekt oraz za zgodność prac z niniejszą specyfikacją i zaleceniami Producenta materiałów. Wyschnięte powłoki malarskie powinny być wolne od pęcherzy i niedociągnięć i być w jednorodnym kolorze. Kolejna warstwa farby może być nakładana po całkowitym wyschnięciu warstwy spodniej, która posiada odpowiednią grubość powłoki. Należy przestrzegać czasu schnięcia zalecanego przez producenta. Przed odbiorem prac Wykonawca powinien usunąć wszelkie zabezpieczenia ochronne powierzchni, które nie były malowane. Następnie, należy oczyścić i wymyć szyby. Tam gdzie to konieczne należy zastosować specjalne zasady czyszczenia i środki czyszczące. Wykonawca powinien uzyskać właściwą informację dotyczącą zastosowania specjalnych środków. Wykonawca powinien dostarczyć środki i wykonać prace malarskie na wszelkich powierzchniach, które wymagają ponownego wykończenia po naprawach uszkodzeń lub, których wykończenie było wadliwe. Wykonawca powinien użyć dodatków, rozcieńczalników zgodnie ze specyfikacjami producenta. Mieszanie należy wykonać w czystych metalowych lub plastikowych naczyniach.

5.2 Malowanie tynków wewnętrznych

Świeże tynki należy malować nie wcześniej niż po 4 tygodniach dojrzewania

zaprawy tynkowej w temperaturze powyżej 15°C. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, nie krusząca się, nie pyłaca, bez rys i spękań. Prace malarskie można rozpocząć po całkowitym zakończeniu wszelkich prac budowlanych w rejonie malowania. Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze od +5°C do +30°C. W ciągu, co najmniej 3 dni przed malowaniem temperatura pomieszczenia i powierzchni malowanej musi wynosić, co najmniej, +5°C. Temperaturę tę należy utrzymać 24 godziny po malowaniu, a w ciągu następnych 48 godzin temperatura nie może spaść poniżej 0°C. Należy starannie malować narożniki, krawędzie przy drzwiach i oknach tak by uzyskać odpowiednią grubość farby. W czasie prac malarskich i po ich zakończeniu pomieszczenia powinny być wietrzone aż do zaniku zapachu. Farbę przed użyciem należy dokładnie wymieszać. Kolejną warstwę farby można nanosić po minimum 2 godzinach.

5.3 Wykończenie ścian w systemie „powierzchni odtrącających wodę”

Na płytę gipsową ściany nanieść dwie warstwy masy szpachlowej **BREPLASTA LW**, następnie nanieść jedną warstwę farby podkładowej **RESISTENT SPÄRRGRUND** rozcieńczonej wodą w stosunku 1 : 1, a po wyschnięciu nanieść warstwę **RESISTENT SPÄRRGRUND** w postaci nierozcieńczonej. Po wyschnięciu malować nawierzchniową farbą **RESISTENT TÄCKFÄRG**. Tak wykończona ściana zapewnia odporność na wysoką wilgotność powietrza w pomieszczeniu, opryskiwanie wodą, mycie powierzchni ściany itp. zapobiegając rozwojowi pleśni, słowem spełnia najwyższe parametry dotyczące higieny i sterylności.

5.4 Wykończenie ścian w systemie „powierzchni wodoszczelnych”

Na płytę gipsową ściany nanieść dwie warstwy masy szpachlowej **BREPLASTA LW** w miejscach umieszczenia śrub, gwoździ oraz połączeń płyt gipsowych, na całą powierzchnię nanieść jedną warstwę farby podkładowej do pomieszczeń mokrych **RESISTENT SPÄRRGRUND** rozcieńczonej wodą w proporcjach 1 : 1, po wyschnięciu nanieść jedną warstwę **RESISTENT SPÄRRGRUND** w postaci nierozcieńczonej, nie dopuszczając do wyschnięcia nałożyć tapetę z włókna szklanego **GLASFIBER G-100V** (drobna faktura) i na wciąż mokrą tapetę znowu warstwę **RESISTENT SPÄRRGRUND**, Po wyschnięciu malować ścianę dwukrotnie farbą nawierzchniową **RESISTENT TÄCKFÄRG**.

5.5 Zabezpieczenie i czyszczenie powierzchni

Ponizej wymienione powierzchnie i wszystkie podobne Wykonawca przystępując do prac malarskich zabezpieczy przed zabrudzeniem, a po zakończeniu prac malarskich usunie zabezpieczenia.

a) Okna i drzwi,

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- b) Lampy, klosze oświetlenia,
- c) Zawory, śruby i nity mocujące maszyny, wyposażenie mechaniczne,
- d) Tabliczki znamionowe maszyn i innego wyposażenia,
- e) Patynowane lub polerowane elementy ślusarki.

Podłogi należy zabezpieczyć przed rozpryskami i plamami farby.

Po zakończeniu prac malarskich Wykonawca powinien dokonać przeglądu wszystkich powierzchni i oczyścić je z wszelkich plam, dokonać napraw powłok, jeśli zostały uszkodzone bez względu na to, przez kogo i usunąć wszelki brud, śmieci i odpady powstałe w trakcie jego pracy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed malowaniem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- ocenę przygotowania podłoża
- ocenę zagruntowania podłoża
- ilość wykonanych warstw, powłok
- zastosowanie właściwych materiałów według specyfikacji i ustaleń Inspektora

Nie wcześniej niż 3 dni po malowaniu:

- grubości warstw powłok malarskich
- jednorodność kolorystyczna i faktury powierzchni - zgodność z projektem kolorystyki
- sprawdzenie przyczepności farby do podłoża
- brak zabrudzeń powierzchni sąsiednich

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać usunięte i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót malarskich jest - 1 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- odbiór przed malowaniem - na zgodność stosowanych materiałów z normami i aprobatą techniczną, projektowanych elementów do malowania i w zakresie rozwiązania projektowego kolorystyki,
- roboty zanikające i ulegające zakryciu - odbiór podłoża i gruntowania
- odbiorowi wstępnemu po malowaniu powierzchni malowanych i sąsiednich,
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

- przygotowanie podłoża do malowania, odczyszczenie powierzchni, uzupełnienie ubytków w podłożu,
- zakup, dostarczenie i przygotowanie farb,
- zabezpieczenie powierzchni sąsiednich niemalowanych
- malowanie konstrukcji stalowych, tynków wewnętrznych i zewnętrznych elementów z drewna, impregnacja elementów drewnianych, innych powierzchni według dokumentacji technicznej .
- ustawienie i rozebranie rusztowań lub drabin malarskich
- odczyszczenie zabrudzeń, usunięcie zabezpieczeń powierzchni sąsiednich, usunięcie zabrudzeń powierzchni sąsiednich,
- uporządkowanie stanowiska pracy

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

S-01.01.13 STOLARKA OKIENNA Z PCV

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru stolarki okiennej w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową Pawilonu Terapii Megawoltowej dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres robót ST dotyczy stolarki okien i drzwi ujętej w zestawieniach w projekcie architektonicznym i obejmuje wykonanie i montaż:

stolarka okienna PCV

parapety okienne wewnętrzne

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1 **Stolarka PCV** - oznacza stolarkę budowlaną, czyli zmontowane zespoły elementów z PCV, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi,)

1.4.2 **Okucia** - oznacza okucia budowlane, czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem.

1.4.3 **Ościeżnica** - jest to rama będąca nieruchomym elementem stolarki, który jest mocowany w otworze budowlanym do jego ościeży na krawędzi otworu lub wewnątrz ościeży.

1.4.4 **Ościeże** - oznacza powierzchnię muru otaczającą od wewnątrz otwór budowlany, który jest przeznaczony do zabudowania stolarką

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji

S-00.00.Wymagania ogólne

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S-00.00 Wymagania ogólne**"

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

Stolarka powinna być znakowana przez producentów:

- znakiem dopuszczenia do obrotu i stosowania
- znakiem bezpieczeństwa..

Okna powinny być dostarczone na budowę wraz ze szkleniem, wykończone fabrycznie, wyposażone we wszystkie okucia zgodne z ST.

2.2 Stolarka okienna PCV.

Stolarka okienna PCV według producenta, profil trzy lub pięciokomorowy.

Okna o współczynniku minimum $U=1.1$ (W/m K)

- szkło FLOAT gr 6mm + 16mm argon + TERMOFLOAT gr 4mm o parametrach

LT= 75%, g= 55% $K = 1.1$ W/ m²xK

- średni współczynnik $K < 2.0$ W/ m²xK

Kolor stolarki biały, okucia według producenta, kolor uchwytów otwierania według producenta (do konsultacji z projektantem).

2.7.1 Okucia okien

Okucia do okien uchylno - rozwieranych montowane w oknach zgodnie z oznaczeniami w zestawieniu stolarki oraz zamontowane do otwieranej części okna.

Okucia obwiedniowe z mechanizmem centralnego sterowania w kłamce. Klamka stalowa, malowana proszkowo. Kolor do ustalenia z Inspektorem.

Okucia okienne muszą spełniać następujące parametry:

- wytrzymałość na parcie i ssanie wiatru, ciężar oszklonego skrzydła,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- funkcjonalność w otwieraniu i zamykaniu, oraz łatwość wymiany
- trwałość i niezawodność działania,
- estetyka.

2.8 Parapety podokienne:

– **agglomarmur** na zaprawie klejowej o podwyższonej elastyczności np. ATLAS PLUS. Zastosowano parapety wewnętrzne, prefabrykowane, gotowe z płyty wykonanej z mączki marmurowej (80 %) i żywicy (20%). Całość powierzchni zabezpieczono folią, grubość parapetu - 30mm

Wykonuje się je z kruszywa marmurowego, spajanego żywicą poliestrową. Naturalne kruszywo sprawia, że świetnie imitują parapety kamienne, mogą być też barwione na różne kolory, ale z zachowaniem układu ziaren jak w naturalnych marmurach i granitach. Zwykle mają błyszczącą powierzchnię i frezowane brzegi (ćwierćwałek).

Parapety z konglomeratu marmurowego są trwałe, a dzięki gładkiej powierzchni łatwo

je utrzymać w czystości. Są nienasiąkliwe, niełamliwe oraz odporne na ścieranie. Można je ciąć szlifierką kątową do betonu lub metalu i wiercić w nich otwory. Wszystkie elementy tj. fasady, drzwi, okna podane w zestawieniach podlegają możliwości wymiany na inne (inny typ, producent), pod warunkiem spełnienia wszystkich norm prawnych, parametrów technicznych i estetycznych, które spełniają zaprojektowane w zestawieniu elementy.

2.12 Łączniki i akcesoria

Wykonawca zastosuje łączniki i akcesoria montażowe zalecane przez producenta.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S-00.00 Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace montażowe należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S-00.00 Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S-00.00 Wymagania ogólne"**.

5.2 Montaż okien PCV

Montaż okien zewnętrznych wykonać przed robotami izolacyjnymi i okładzinowymi elewacji. Stolarkę montować po wykonaniu robót mokrych i po wyschnięciu ścian. Ościeże przed wbudowaniem okien powinny być równe i gładkie, oczyszczone z pyłu. Okna powinny być dostarczone na budowę w stanie ostatecznie wykończonym.

Poszczególne elementy okna powinny być odpowiednio zabezpieczone taśmami i folią przed zabrudzeniem. Zastosować elementy do mocowania ościeżnic i rozmieścić punkty podparcia i zamocowania według wskazań producenta stolarki PCV.

Ościeże zewnętrzne tynkować po zamontowaniu okna stosując na krawędzi styku z oknem narożniki tynkarskie. Prace prowadzić zgodnie ze specyfikacjami technicznymi. Szczelinę styku okna z izolacją i tynkiem wypełnić taśmą rozprężną. Szczelinę między ościeżnicą a ościeżem wypełnić pianką poliuretanową. Szczeliny w styku okna z tynkiem wewnętrznym wypełnić uszczelką i silikonem.

5.7 Montaż podokienników wewnętrznych

Parapety montowane będą po zamontowaniu ślusarki okiennej, wykonaniu szpaletów wewnętrznych. Mocowane będą na zaprawie klejowej o podwyższonej elastyczności np. ATLAS PLUS

6 KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S-00.00 „Wymagania ogólne”**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- brak zmian cech geometrycznych ościeżnic, brak uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć
- odchylenie od pionu ościeżnic okiennych nie może przekraczać 2mm na 1 m ościeżnicy, ale nie więcej niż 3mm na całą ościeżnicę,
- otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zacięć,
- otwarte skrzydła okienne nie mogą samoczynnie (pod własnym ciężarem) dalej się otwierać lub zamykać,
- zamknięte skrzydła powinny przylegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożnikami i płaszczyznami.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S-00.00 „Wymagania ogólne”**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest dla wbudowanych okien , świetlików fasad elewacyjnych jest - 1,0 m²

Jednostką obmiarową dla podokienników balustrad jest 1,0mb

Jednostką obmiarową dla uchwytów dla niepełnosprawnych jest 1 szt

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem montażu stolarki podlegają:

- odbiorowi przed wbudowaniem - na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania, .
- robót zanikających i ulegających zakryciu - zamocowanie ościeżnic, uszczelnianie luzów
- odbiorowi wstępnemu po zamontowaniu - wbudowaniu stolarki
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa montażu ślusarki obejmuje:

- zakup i dostarczenie gotowej ślusarki wraz ze wszystkimi koniecznymi kotwami, łącznikami, uszczelkami
- przygotowanie stanowiska pracy
- montaż i demontaż rusztowania
- osadzenie ślusarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- usunięcie zabrudzeń i naprawa uszkodzeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

Cena jednostkowa montażu podokienników obejmuje:

- zakup i dostarczenie gotowych elementów
- przygotowanie stanowiska pracy
- osadzenie podokienników z uszczelnieniem styków ze ścianą

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- usunięcie zabrudzeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów. 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)

S-01.01.14 STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru stolarki i ślusark drzewiowej w ramach projektu „Przebudowa z rozbudową Pawilonu Terapii Megawoltowej dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II ”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres robót ST dotyczy stolarki okien i drzwi ujętej w zestawieniach w projekcie architektonicznym i obejmuje wykonanie i montaż:

- ślusarki drzewiowej wewnętrznej
- ślusarki wewnętrznej ppoż

1.4 Określenia podstawowe

Stolarka - oznacza stolarkę budowlaną, czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, , przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi, wrota, bramy) oraz wnętrz budynków.

Okucia - oznacza okucia budowlane, czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem.

1.4.3 **Ościeżnica** - jest to rama będąca nieruchomym elementem stolarki, który jest mocowany w otworze budowlanym do jego ościeży na krawędzi otworu lub wewnątrz ościeży.

1.4.1 **Ościeże** - oznacza powierzchnię muru otaczającą od wewnątrz otwór budowlany, który jest przeznaczony do zabudowania stolarką

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S-00.00.Wymagania ogólne**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Nadzoru

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S-00.00 Wymagania ogólne"**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

Ślusarka powinna być znakowana przez producentów:

- znakiem dopuszczenia do obrotu i stosowania
- znakiem bezpieczeństwa.

Drzwi powinny być dostarczone na budowę jako jeden zestaw z ościeżnicą, fabrycznie wykończone, wyposażone we wszystkie okucia zgodne ST.

2.3 Ślusarka stalowa wewnętrzna przeciwpożarowa.

Drzwi stalowe 1-skrzydłowe, przeszklone ppoż EI-60 typu JANSEN JANISOL 2
Przeciwpożarowy system ścianek przeszklonych stałych **JANISOL 3:**

- klasa odporności ogniowej **EI 60**.

Drzwi należy wyposażyć w samozamykacz (zastosować samozamykacz z mechanizmem krzywkowym o podwyższonym komforcie użytkowania i trwałości GEZE.)

2.2.1 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Konstrukcja skrzydła wykonana jest z klejonki drewna iglastego. Wypełnienie skrzydła płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki.

Rama wraz z wypełnieniem obłożona jest dwustronnie płytą HDF.

Profil krawędzi skrzydła „K”. Oba boki oraz góra okleinowane są taśmą brzegową.

Pokrycie skrzydła wykonane jest z okleiny naturalnej. Ramka w skrzydle oklejona jest w kolorze skrzydła. Szpros lakierowany.

Ościeżnica regulowana w systemie Porta System, z regulowanym zakresem grubości muru od 75-300 mm zależnie od typu, zakres regulacji wynosi 20 mm. Ościeżnica składa się z belek głównych: poziomej, oraz dwóch pionowych.

Kolor drzwi i ościeżnic – okleina typu buk, okucia typu np. AXA, kolor srebrny, nakładki na zawiasy w kolorze srebrnym, w drzwiach bezpośrednio prowadzących do WC uwzględnić należy zamykanie typu wc i kratki wentylacyjne, zgodnie z normą.

Drzwi prowadzące do przedsionków pomieszczeń sanitarnych wyposażyć w samozamykacze (zastosować samozamykacz z mechanizmem krzywkowym np. GEZE

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S-00.00Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace montażowe należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S-00.00 Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem.

Drzwi w transporcie są oznakowane zgodnie z oznaczeniami na zestawieniu stolarki.

Opakowane w kompletach drzwi z ościeżnicą i zabezpieczone przed rozłączeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S-00.00 Wymagania ogólne"**.

5.2 Montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych

Ościeżnice drzwi zamontować po wykonaniu ścian działowych i zewnętrznych zgodnie ze specyfikacją **S-01.01.04 Roboty muryne**.

Jeżeli w drzwiach została zastosowana ościeżnica regulowana, należy przygotować do montażu panele regulacyjne. Panele należy wsunąć w kanały ościeżnicy. Należy pamiętać, żeby w pierwszej kolejności zamontować panel górny, a następnie panele boczne. Panele unieruchamiane są przy pomocy drewnianych klinów... a przestrzeń pomiędzy panelem a murem wypełnia pianą montażową. Pianę nakłada się punktowo w odstępach ok. 20 cm. Kolejnym etapem jest przygotowanie listew wykończeniowych. Listwy pionowe i poziome składane są ze sobą przy pomocy łączników mimośrodowych. W kanały w panelach i słupach ościeżnicy nakłada się punktowo silikon. Po nałożeniu silikonu zakłada się wcześniej przygotowane i zmontowane listwy wykończeniowe

Po zamontowaniu drzwi mają odpowiednie luzy pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą zapewniające działanie bez ocierania skrzydła o ościeżnicę i posadzkę.

Skrzydła drzwi powinny być prostokątne i płaskie szczelnie przylegające do ościeżnicy. Uszczelnić styk ościeżnicy z ościeżem, oblistwować ościeżnicę na wierzchu ściany.

Montaż prowadzić według oznaczeń na zestawieniu stolarki.

Kratki wentylacyjne w skrzydłach drzwiowych montować w warsztacie u producenta przed dostawą na budowę. Ich wykonanie podlega sprawdzeniu przed montażem.

6 KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S-00.00 „Wymagania ogólne”**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- brak zmian cech geometrycznych ościeżnic, brak uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć
- odchylenie od pionu ościeżnic drzwiowych nie może przekraczać 2mm na 1 m ościeżnicy, ale nie więcej niż 3mm na całą ościeżnicę,
- otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zacięć,
- otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą samoczynnie (pod własnym ciężarem) dalej się otwierać lub zamykać,
- zamknięte skrzydła powinny przylegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożnikami i płaszczyznami.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S-00.00 „Wymagania ogólne”**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest dla wbudowanych drzwi, okien w świetle wbudowanej stolarki jest 1,0 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S-00.00 „Wymagania ogólne”**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem montażu stolarki podlegają:

- odbiorowi przed wbudowaniem - na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania, .

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

- robót zanikających i ulegających zakryciu - zamocowanie ościeżnic, uszczelnianie luzów
- odbiorowi wstępnemu po zamontowaniu - wbudowaniu stolarki
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S-00.00."Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i dostarczenie gotowej stolarki i ślusarki wraz ze wszystkimi koniecznymi kotwami, łącznikami, uszczelkami
- przygotowanie stanowiska pracy
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- usunięcie zabrudzeń i naprawa uszkodzeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

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)

PN-88/B-10085	Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-B-02151-03:1999	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
PN-87/B-02151.02,	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych

S-01.01.15 ELEWACJE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elewacji budynku w ramach projektu „**Przebudowa z rozbudową Pawilonu Terapii Megawoltowej dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie:

- tynku zewnętrznego cienkowarstwowego na izolacji cieplnej ze styropianu,
- okładziny cokołów

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

1.4.1 **Tynki** - powłoka z zaprawy budowlanej, pokrywająca lub kształtująca powierzchnię zewnętrzną i wewnętrzną elementów budowli (głównie ścian i stropów), wykonana dla nadania im estetycznego wyglądu, dla zabezpieczenia budowli od szkodliwego działania wpływów atmosferycznych lub innych czynników (np. wyloty, pyły, wilgoć, zanieczyszczenia) oraz dla zabezpieczenia elementów od działania ognia i wysokich temperatur.

1.4.2 **Tynk zewnętrzny** - tynk pokrywający powierzchnie ścian itp. Od zewnętrznej strony budowli, wykonany przede wszystkim dla zabezpieczenia ich od wpływów atmosferycznych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich dostawy i magazynowania podano w specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne"**.

2.2 Materiały

2.2.1 Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy silikatowy **TERRASIL TD-331**

- środek gruntujący i rozcieńczalnik do farb silikat. - **WEBER PG 221**
- masa do klejenia styropianu - **WEBER KS 112**
- masa szpachlowa z mikrowłóknami do zatapiania siatki **WEBER KS 122**
- siatka z włókna szklanego - **WEBER PH 913**
- biała farba gruntująca pod tynki - **WEBER PG 221**
- tynk silikatowy lekki, baranek 2 mm - **TERRASIL TD-331 gr.2,0mm**
- polistyren ekspandowany EPS 70-040 gr. 14,0cm
- łączniki do płyt styropianowych - systemowe

2.2.2 Okładzina cokołów

- środek gruntujący - **WEBER PG 221**
- masa do klejenia styropianu - **WEBER KS 112**
- siatka z włókna szklanego - **WEBER PH 913**– dwie warstwy
- polistyren ekstrudowany **URSA XPS N-III-L gr.10,0cm**
- kołki do mocowania płyt izolacyjnych **KI –180**
- biała farba gruntująca pod tynki - **WEBER PG 221**
- płytki elewacyjne mrozoodporne **klinkierowe 25x6cm**
- klej do klejenia płytek
- zaprawa do fugowania

Materiały dodatkowe:

- narożnik ochronny PCV z siatką
- profil cokołowy dł. 2.5 m, szerokość 12 cm
- profil dylatacyjny
- profil przyokienny z siatką

Wszystkie elementy systemu pochodzą od jednego dostawcy.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

**3.2 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S 00.00 "Wymagania ogólne"
Sprzęt do wykonania robót**

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału. Tam, gdzie to wymagane, należy zastosować rusztowania.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S 00.00 "Wymagania ogólne"

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować i składować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały należy składować w pomieszczeniach suchych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w S 00.00 "Wymagania ogólne"

5.2 Zasady wykonania robót

5.2.1 Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy

Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna być $\geq +4^{\circ}\text{C}$. Wszystkie powierzchnie nie objęte pracami należy chronić przed zabrudzeniem. Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień.

5.2.1.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt izolacyjnych umyć elewację wodą pod ciśnieniem, miejsca pokryte glonami i algami przemalować środkiem Capatox, zagruntować całą elewację preparatem wzmacniającym podłożę i wyrównującym chłonność podłoża

5.2.1.2 Tynk zewnętrzny – opis prac

1. Do opracowania projektu ocieplenia oparto się na kompletnym i sprawdzonym systemie firmy Weber Terranova. Zastosowanie kompletnego systemu gwarantuje

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

uniknięcie ryzyka wystąpienia wad , ponadto gwarantuje stały nadzór dostawcy nad prowadzonymi pracami ociepleniowymi oraz bezpłatne szkolenie pracowników na placu budowy.

2. Prace ociepleniowe należy rozpocząć od montażu listew startowych, nierówności podłoża należy niwelować podkładkami dystansowymi. Na połączeniach listew startowych należy umieszczać łączniki znajdujące się w zestawie montażowym systemu Weber Terranova
Podczas przyklejania pierwszego rzędu płyt styropianowych należy zwrócić uwagę na to, by płyty mocno przylegały do przedniej krawędzi listwy. Do przyklejania płyt styropianowych należy użyć masy klejowej **WEBER KS 112** (nie służy do zatapiania siatki) Klej na płytę nanosić w następujący sposób ; pasek 5 cm materiału dookoła płyty i w środku trzy placki wielkości dłoni. Ilość masy klejowej powinna być tak dobrana aby płyta była przyklejona 40 % swojej powierzchni.
Płyty przyklejać z przesuniętymi pionowymi spoinami . Połączenia płyt nie mogą znajdować się w miejscu występowania rys ciągłych. Przy ocieplaniu ościeży drzwi i okien należy zwrócić uwagę , aby szerokość ramy okna była jednakowa z obu stron.
Przewody , kable itp. znajdujące się na powierzchni ścian ocieplanych należy oznaczyć na płytach izolacyjnych , aby nie uszkodzić ich podczas mocowania kołkami. Nie należy wprowadzać kleju w połączenia płyt styropianowych .
Powstające szczeliny należy wypełnić klinami z materiału izolacyjnego lub przy pomocy specjalnej pianki , która znajduje się w ofercie systemowej
3. Podczas mocowania kołkami typ Ejot o długości 200 mm należy zwrócić uwagę na minimalne zakotwienie w podłożu , które wynosi ok. 5 cm (średnica kołków 10 mm) kołek wkręcany z trzpieniem metalowym z kapturkiem oblanym tworzywem. (niwelowanie mostków)
Rozkład kołków podczas mocowania powinien uchwycić pionowe i poziome połączenia płyt. Dodatkowo każdą płytę przymocować dwoma kołkami w środku.
4. W celu wzmocnienia narożników zewnętrznych oraz kantów należy zastosować narożnik plastikowy wraz z siatką Narożnik ten przyklejać do płyt styropianowych przy pomocy masy zbrojącej **WEBER KS 122**. Przy pomocy tego narożnika należy zazbroić wszystkie ościeża okienne, drzwiowe i narożniki. Na przejściach z elewacji do poziomych powierzchni np. spodnie strony przejazdów należy zastosować specjalną listwę kapinosową. W takim przypadku nanosi się warstwę masy szpachlowej na płytę izolacyjną w obrębie kantu i pasa siatki o szerokości 25 cm. Listwę dokładnie ustawić i wcisnąć . Masę szpachlową usunąć z siatki . Przy późniejszym nanoszeniu masy zbrojącej na powierzchni płyt styropianowych, siatki zbrojące muszą na siebie odpowiednio nachodzić .
5. Zastosować systemowe dylatacje warstwy ociepleniowej w miejscach istniejących szczelin dylatacyjnych budynku . Należy konsultować się z projektantem i dostawcą technologii ocieplenia w celu właściwego usytuowania profili dylatacyjnych.

6. Przed szpachlowaniem całej powierzchni masą szpachlową do siatki **WEBER KS 122** należy wszpachlować diagonalną siatkę z włókna szklanego na otworach elewacyjnych (ochrona przed rysami). Na płyty izolacyjne nakładać masę szpachlową na szerokość pasma siatki **WEBER PH 913**. Siatkę układać z 10 cm zakładem i lekko wcisnąć w szpachlówkę. Następnie zaszpachlować całą powierzchnię metodą mokre na mokre tak, aby zapewnić całkowite zakrycie siatki. Nie wygładzać nadmiernie siatki powodując gromadzenie się mleczka. Jakikolwiek powstałe zgrubienia usunąć szpachelką po wyschnięciu. Optymalna grubość warstwy zbrojącej (masa klejowa - siatka -masa klejowa) wynosi 3 do 4 mm .
7. Przed nałożeniem powłoki tynkarskiej , warstwa szpachlowa musi być związana i wyschnięta. Czas schnięcia uzależniony jest od warunków atmosferycznych podczas podwyższonej wilgotności powietrza okres ten może się wydłużyć . Warstwę wierzchnią należy wykonać po zagruntowaniu elewacji środkiem **WEBER PG** przy użyciu tynku silikatowego **TERRASIL TD-331** gr.2,0mm ziarno 2,0 mm -baranek. Tynk barwiony w masie , nanosić na całą powierzchnię przy pomocy pac stalowych lub tworzywa sztucznego. Materiał nanosić metodą "mokre na mokre" , w tym celu należy obrabiać zamknięte płaszczyzny elewacji w jednym cyklu roboczym przy udziale odpowiedniej liczby pracowników. W czasie procesu wiązania i schnięcia chronić warstwę tynku przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych takich jak: nadmierne nasłonecznienie, silny wiatr .
Krawędzie dolne zabezpieczyć profilem okapowym

5.2.2 Okładzina z płytek klinkierowych mrozoodpornych 25x6cm

Wykonawca rozpocznie układanie płytek po zakończeniu wszystkich prac izolacyjnych, tj po przyklejeniu do ścian płyt styropianowych na zaprawie **WEBER KS 122**– zużycie ok.4,0kg/m². Wykonawca oczyści i zagruntuje podłoże środkiem gruntującym **WEBER PG**. Płyty styropianowe na budynku, po wykonaniu warstwy zbrojącej z siatki (2 warstwy), należy dodatkowo przymocować wraz z warstwą zbrojącą systemowymi kołkami do mocowania w ilości 6 szt/m².

Na pozostałej części ścian na styropian gr.12,0cm przyklejamy 1-warstwę siatki zbrojącej, już po przymocowaniu płyt kołkami do muru (6szt/m²) Przed układaniem płytek należy sprawdzić stan warstwy bazowej. Powinna być sucha, równa i dobrze związana. Siatka wzmacniająca powinna być dokładnie zatopiona. Nierówności należy zeszlifować papierem ściernym. Należy sprawdzić również czy nie występują niezamierzone różnice w kolorze płytek. Płytki należy przycinać równo i starannie. Klej powinien pokrywać całą powierzchnię podłoża i całą tylną powierzchnię płytek, zużycie ok.1,0kg/m².. Po ułożeniu płytek należy oczyścić pozostającą zaprawę z ich powierzchni. Spoinujemy płytki zaprawą do fugowana zgodną z systemem.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznegoim. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości robót okładzinowych ścian obejmuje:

- sprawdzenie kompletności dokumentów (certyfikaty, atesty itp.),
- sprawdzenie zgodności materiałów z wymogami normowymi i Specyfikacjami,
- sprawdzenie geometrii i dokładności wykonania prac, dla robót tynkarskich zgodnie z normą PN-70/B-1 01 00 dla tynków cementowo - wapiennych,
- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów i technologii robót ze specyfikacją
- dostawcy systemu dla tynków zewnętrznych,
- sprawdzenie dokładności wykonania prac i zgodności z następującymi wymogami dla okładzin z płytek elewacyjnych:
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od linii prostej max. 3 mm na długości 2 m,
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od pionu max. 2 mm na 2 m długości,
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od poziomu max. 2 mm na 2 m długości,
 - nierównomierność występu sąsiadujących płytek max. 0.5 mm,
- niedopuszczalne są zabrudzenia płytek klejem, fugą, silikonem i innymi materiałami.

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla wszystkich rodzajów robót jest 1 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

*Przebudowa z rozbudową budynku szpitalno-hotelowego dla Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego im. Ks. B. Markiewicza – etap II
- roboty konstrukcyjno-budowlane.*

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

a) tynki zewnętrzne cienkowarstwowe:

- zakup materiałów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie zapraw i szpachli
- ustawienie i rozbiórka rusztowań
- mocowanie płyt docieplenia
- umocowanie listew systemowych
- osiatkowanie
- wykonanie tynków
- osadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

b) okładziny ceramiczne ścian:

- zakup materiałów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórka rusztowań,
- przygotowanie podłoża
- mocowanie płyt docieplenia
- docinanie płytek
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni
- umocowanie listew systemowych
- impregnacja płytek
- osadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-70/B-1010 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-1 01 06:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN- 72/8-10122 Roboty okładzinowe. Wymagania i badania przy odbiorze