



CZUBA LATOSZEK

Czuba Latoszek Sp. z o.o.

00-410 Warszawa, ul. Solec 18/20, tel/fax: 022 633 75 85

architekci@czubalatoszek.pl

**PROJEKT BUDOWY DWÓCH PAWILONÓW
O FUNKCJI USŁUGOWEJ I SPOŁECZNO-KULTURALNEJ.
PRZEBUDOWA PARKU im. J. POLIŃSKIEGO**

przy ul. Szaserów w Warszawie

nr ew. działek: 121/17, 121/18, 121/21, 121/24, 121/26, 121/27, 121/28, obręb: 3-04-07

**PROJEKT WYKONAWCZY
TOM V
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY PAWILONÓW -
SPECYFIKACJE**

Inwestor:	Miasto Stołeczne Warszawa Urząd Dzielnicy Praga Południe ul. Grochowska 274, Warszawa
-----------	---

	Specjalność:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA:				
Sporządził:	sanitarna	tech. bud. Zenon Brzeski	T/10050684/10	

17 czerwiec 2014 r.

EGZEMPLARZ NR 1

CZĘŚĆ OGÓLNA:

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania
2. Ogólne wymagania dotyczące robót.
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Wykonanie robót
7. Kontrola jakości robót
8. Obmiar robót
9. Odbiór robót
10. Podstawa płatności
11. Przepisy związane

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA:

II. ROBOTY BUDOWLANE

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres stosowania opracowania
3. Opis robót
4. Ogólne wymagania dotyczące robót
5. Materiały
6. Sprzęt i transport
7. Wykonanie robót
8. Kontrola jakości robót
9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
10. Odbiór robót
11. Rozliczenie robót
12. Dokumenty odniesienia

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem ST) są, wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową dwóch pawilonów o funkcji usługowej i społeczno-kulturalnej oraz przebudową parku im. J. Polišńskiego przy ul. Szaserów w Warszawie.

ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót i powinna być rozpatrywana łącznie z Dokumentacją Projektową (określaną dalej skrótem DP), dotyczącą tych robót.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) roboty zakwalifikowano jako **Roboty budowlane - kod CPV 45000000-7**

i podzielono na 1 grupę robót:

45212300-9 – Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z DP, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze DP i dwa komplety ST.

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

2.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową [DP].

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych 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 i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z DP i ST. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków

Wielkości określone w DP i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z DP lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania placu budowy w taki sposób, aby zostały zachowane niezbędne warunki prowadzenia i organizacji robót. Plac budowy powinien być wyposażony co najmniej w:

- ogrodzenie terenu budowy oraz bramy wjazdowe,
- drogi dojazdowe do magazynów i składowisk,
- stanowiska przygotowania półfabrykatów, głównie betonów i zapraw, zbrojenia, konstrukcji żelbetonowych i wyrobu lub przygotowania deskowań,

- budynki tymczasowe na przebieralnię i jadalnię, urządzenia sanitarne, magazyny i pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenie dla dozorców,
- wiaty i zadaszenia składowisk niektórych materiałów wrażliwych na niekorzystne warunki atmosferyczne,
- składowiska otwarte materiałów budowlanych,
- stanowiska maszyn i urządzeń dla bezpośredniej obsługi procesu budowy (dźwigi, przenośniki taśmowe, rusztowania itp.),
- drogi transportu wewnętrznego, a w tym pomosty, pochylnie i podesty,
- przyłącza poboru wody i energii elektrycznej,
- odwodnienie terenu budowy o zapewnienie odprowadzenia ścieków technologicznych i sanitarnych.

Kolejność wykonywania robót przy urządzeniu placu budowy powinna uwzględniać nast. grupy potrzeb:

- wydzielenie terenu budowy i zabezpieczenie od zewn. oraz wyposażenie go w instalację.
- wykonanie tymczasowych obiektów socjalno-bytowych i biur oraz magazynów zamkniętych,
- wykonanie pozostałych urządzeń wyposażenia placu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia warunków BHP na placu budowy i jego zapleczu oraz interesów osób trzecich i ochrony środowiska. Plac budowy musi spełniać warunki dotyczące organizacji ruchu, powinien być oświetlony a w jego otoczeniu należy zabezpieczyć bezpieczeństwo osób postronnych (trzecich), mogących znaleźć się w zasięgu prac budowlanych.

Z przygotowaniem placu budowy wiąże się obowiązek prawny umieszczenia przy wejściu na budowę tablicy informacyjnej, która musi zawierać następujące dane:

- nazwę i adres budowy
- nazwę Inwestora
- nazwę przedsiębiorstwa wykonującego budowę
- nazwisko, imię i adres zamieszkania: projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- numery telefonów alarmowych

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

2.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

2.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

2.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp., a w przypadku prac w ścisłej strefie ochrony konserwatorskiej również obiekty dziedzictwa kulturowego. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem i zniszczeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru (lub służby Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków) i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

2.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

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

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

3. Materiały

Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania jedynie tych wyrobów producentów krajowych i zagranicznych, dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, które spełniają wymogi ustawy o badaniach i certyfikacji [6] oraz odpowiednich rozporządzeń – [3], [4], [5], [7].

Wszystkie wyroby budowlane, sprzęt użytkowany podczas budowy a także zasady organizacji, wykonania, kontroli jakości i odbioru poszczególnych robót budowlanych, zasady transportu i składowania materiałów budowlanych, zasady p.poż, BHP na placu budowy itd. powinny spełniać wymagania odpowiednich norm państwowych, branżowych i zakładowych [8], [9], [10], [11] wraz z innymi normami związanymi, aprobat, atestów, dopuszczeń instrukcji, wytycznych i świadectw, wydanych przez właściwe jednostki, producentów lub inne, posiadać znak „B”, jeśli wymaga tego [7]. Wykonawca robót zobowiązany jest każdorazowo sprawdzić ważność i aktualność dokumentów, wymienionych w poprzednim akapicie.

3.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

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

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

3.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

3.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Ponieważ DP lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

4. 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 i projekcie organizacji budowy, zaakceptowanym przez Inwestora i Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

5. Transport.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

5.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie innych parametrów technicznych.

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

6. Wykonanie robót.

Roboty budowlano-montażowe powinny być wykonane zgodnie z [12], z uwzględnieniem zmian, wynikających z późniejszych zmian aktów prawnych, norm itd., powołanych w [12].

Podstawą do wykonania wszystkich robót, związanych z zamierzeniem określonym w pkt. 1 jest prawomocne pozwolenie na budowę, DP wraz z rysunkami uzupełniającymi wykonanymi przez autorów DP lub innych (zgodnie z DP), ST oraz uwagi nadzoru inwestorskiego i autorskiego, każdorazowo potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i ich zgodność z DP, ST oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z [1].

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w DP lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, DP, a także w normach i wytycznych.

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

7. Kontrola jakości robót

7.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w DP i ST. Inspektor nadzoru może ustalić minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

7.2. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami PN. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

7.3. Certyfikaty i deklaracje.

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

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, AT oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r.
- posiadają deklarację zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST
- znajdując się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r.

W przypadku materiałów, dla których ww dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.4. Dokumenty budowy

- **Dziennik budowy**
Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z §45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy.
Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.
Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora do ustosunkowania się.
- **Książka obmiarów**
Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie, w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub ST.
- **Dokumenty laboratoryjne**
Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.
- **Pozostałe dokumenty budowy**
Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:
 - pozwolenie na budowę
 - protokoły przekazania terenu budowy
 - umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi
 - protokoły odbioru robót
 - protokoły z narad i ustaleń
 - operaty geodezyjne
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie dokumenty budowy muszą być przechowywane na terenie budowy i powinny być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. **Obmiar robót.**

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z DP i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru wpisuje się do książki obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu płatności lub w innym czasie określonym w umowie.

8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

9. Odbiór robót

9.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty budowlane, w zależności od ustaleń zawartych w umowie, podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

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

9.3. Odbiór częściowy

Odbiór tego dokonuje Inspektor nadzoru dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych, wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

9.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego – odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu, ilości oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego stwierdza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór następuje w terminie ustalonym w dokumentach umownych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 9.4.1

Odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz rozbiórów częściowych, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych.

9.4.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego – podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą
- Dokumenty uzupełniające i zamienne
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Dzienniki budowy i książki obmiarów (w oryginale)
- Wyniki pomiarów kontrolnych
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np.: przełożenie linii energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia teren wraz z kopią mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej dokumentacji powykonawczej.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zastawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin tych robót wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

10. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i DP.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót muszą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Szczegółowe ustalenia co do formy i terminów płatności zostaną sprecyzowane w dokumentach umownych, wiążących obie strony na czas prowadzenia budowy.

11. Przepisy związane

11.1. Określenia podstawowe.

W ST przyjęto określenia i terminy zgodne z Polskimi Normami, polskimi aktami prawnymi oraz innymi obowiązującymi przepisami. Ponadto w opracowaniu przyjęto następujące skróty i oznaczenia:

PN	Polska Norma
BN	Norma Branżowa
AT	Aprobata techniczna
AH	Atest higieniczny
ITB	Instytut Techniki budowlanej
ISiC	Instytut Szkła i Ceramiki
PZH	Państwowy Zakład Higieny
JC	Jednostka certyfikująca, akredytowana przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji
Certyfikat „B”	Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych zgodnie z [1], według wykazu [7]
DZ	Deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną zgodnie z [1], wg wykazu [7]
OZ	Oświadczenie o zgodności wyrobu z odpowiednią dokumentacją techniczną, z przepisami, Polskimi Normami i aprobatami technicznymi w celu dopuszczenia do jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z [1]

11.2. W tekście powołano się na następujące akty prawne:

- [1] Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ze zmianami z dnia 27 marca 2003r. (tekst ujednolicony Dz. U. Nr 80, poz. 718);
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728);
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679);
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 1998r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637);
- [6] Ustawa z dn. 3 kwietnia 1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55, poz. 250 z późniejszymi zmianami);
- [7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 1999r. w sprawie wykazu wyrobów produkowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz

wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. z 2000r. Nr 5, poz. 53);

- [8] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 3 kwietnia 2001r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 38. poz. 456 z późniejszymi zmianami);
- [9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 14 września 1999r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. Nr 80 poz. 911 z późniejszymi zmianami);
- [10] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 1 grudnia 1998r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 148, poz. 974);
- [11] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 15 marca 2001r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących amunicji oraz ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 38, poz. 457);
- [12] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” Warszawa 1989r, wydawnictwo Arkady.
- [13] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360)
- [14] Wspólny Słownik Zamówień Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r.
- [15] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych.
- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
- [17] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48, poz. 401).

II. ROBOTY BUDOWLANE

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem ST) są, wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową dwóch pawilonów o funkcji usługowej i społeczno-kulturalnej oraz przebudową parku im. J. Polińskiego przy ul. Szaserów w Warszawie.

2. Zakres stosowania opracowania.

Niniejsze opracowanie można stosować przy wykonawstwie robót budowlanych dla obiektu wymienionego w pkt. 1.

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

Przed zastosowaniem odpowiedniej normy lub przepisu prawnego należy bezwzględnie sprawdzić ich aktualność.

3. Opis robót.

Budowa dwóch pawilonów o funkcji usługowej i społeczno-kulturalnej. Projektowane budynki mają powierzchnię zabudowy 330,96 m², są jednokondygnacyjne, pawilon A nie podpiwniczony, pawilon B podpiwniczony i mają wysokość 5,50 m.

Pawilon A ma mieć funkcje społeczno-kulturalna - będzie się tam mieścić galeria. Przewiduje się również możliwość aranżacji sceny letniej na placu przed budynkiem, natomiast drugi budynek ma pełnić funkcję usługową. W pawilonie B będzie mieścić się kawiarnia.

4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

4.1. Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.

4.2. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) Projektanta i Inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

4.3. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględному pisemnemu zatwierdzeniu przez generalnego projektanta pod rygorem nieważności.

5. Materiały.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania.

5.1.1. Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych należy stosować materiały i wyroby budowlane:

- dopuszczone do jednostkowego stosowania w określonym obiekcie budowlanym
- dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie

5.1.2. Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów:

- Kryteria Techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami o badaniach i certyfikacji;
- Właściwą przedmiotową Polską Normą;
- Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie;

5.2. Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania

5.2.1. Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania podane w pkt. 5.1.1., oraz wszystkie wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów.

5.2.2. W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami

5.3. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

5.3.1. Posadzki

W większości pomieszczeń (poza schodami) zaprojektowano posadzkę epoksydową samorozlewną zbrojoną miejscowo, wykonywana wg technologii firmy „Bautech” lub równoważnej. Typy posadzki wg części rysunkowej projektu.

Pawilon „B” Poziom -1:

Samorozlewny system posadzek Bautech Parking System

Bautech Parking System to specjalistyczny, sztywny system posadzkowy o strukturze antypoślizgowej. Przeznaczony do stosowania w wewnętrznych obiektach garażowych i parkingowych narażonych na obciążenia typowe dla ruchu kołowego - samochody osobowe, techniczne i ciężarowe.

Elementy składowe systemu:

- Warstwa gruntująca - standard: BAUPOX 100 STR
- Warstwa zasadnicza: BAUPOX 200
- posypka – wariantowo
 - kruszywo naturalne 0,2-0,8 mm
 - kruszywo naturalne 0,8-1,2 mm
 - kruszywo naturalne 1,2-1,8 mm
 - kruszywo naturalne 1,6-2,0 mm
- Warstwa wykończeniowa: BAUPOX 200

Przygotowanie podłoża:

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie 1,5 N/mm². Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag. Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą, zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie. Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powłokami epoksydowymi muszą być czyste oraz chłonne. Mleczko cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie poprzez szlifowanie, śrutowanie lub frezowanie.

Pomieszczenia reprezentacyjne parter Pawilon „A” i „B” - Galeria i Korytarze:

System posadzek Bautech TL.

Bautech TL to cienkopowłokowy system posadzkowy przeznaczony do stosowania w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej narażonych na obciążenia odpowiadające lekkim i średnim warunkom transportu kołowego oraz okresowy ruch pieszey. Odporny na uderzenia, nacisk i wstrząsy typowe dla załadunku lekkich i średnich towarów.

Elementy składowe systemu:

- Warstwa gruntująca – standard: BAUPOX 100 STR
- I warstwa zasadnicza: BAUPOX 200
- II warstwa zasadnicza: BAUPOX 200

Przygotowanie podłoża:

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie 1,5 N/mm². Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag. Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą, zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie. Powierzchnie przygotowane do zabezpieczenia powłokami epoksydowymi muszą być czyste oraz chłonne. Mleczko cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie poprzez szlifowanie, śrutowanie lub frezowanie.

Pozostałe pomieszczenia parter Pawilon „A” i „B” (pom. mokre, zaplecza, magazyny):

System posadzek Bautech SR

Bautech SR to antypoślizgowy system posadzkowy wypełniony naturalnym kruszywem kwarcowym. Przeznaczony do stosowania w obiektach przemysłowych oraz użyteczności publicznej narażonych na obciążenie odpowiadające średnim i ciężkim warunkom transportu kołowego oraz intensywny ruch pieszey. Odporny na uderzenia, nacisk i wstrząsy typowe dla załadunku średnich i ciężkich towarów

Elementy składowe:

- Warstwa gruntująco - standard: BAUPOX 100 ST, posypka, kruszywo naturalne 0,4-0,8 mm
- Warstwa zasadnicza: BAUPOX 200, posypka, kruszywo naturalne 0,2-0,8 mm
- Warstwa wykończeniowa: BAUPOX 200

Przygotowanie podłoża:

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie 1,5 N/mm². Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag. Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą, zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie. Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powłokami epoksydowymi muszą być czyste oraz chłonne. Mleczko cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie poprzez szlifowanie, śrutowanie lub frezowanie.

Wykończenie schodów wewnętrznych:

Stopnice antypoślizgowe system Bautech SR, (podstopnica system Bautech SL gr. 0,5mm

Bautech SL to Samorozlewny system posadzkowy przeznaczony do stosowania w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej narażonych na obciążenia odpowiadające średnim i ciężkim warunkom transportu kołowego oraz intensywny ruch pieszy. Odporny na uderzenia, nacisk i wstrząsy typowe dla załadunku średnich i ciężkich towarów.

Elementy składowe systemu:

Warstwa gruntująca – standard: BAUPOX 100 STR

Warstwa zasadnicza : BAUPOX 200 (system do 2mm),

BAUPOX 200 + piasek kwarcowy 0,1-0,5 mm (system powyżej 2mm)

Przygotowanie podłoża:

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie 1,5 N/mm². Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag. Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą, zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie. Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powłokami muszą być czyste oraz chłonne. Mleczko cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie poprzez szlifowanie, śrutowanie lub frezowanie.

Wykończenie schodów zewnętrznych::

szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 z posypką drobnego piasku kwarcowego (nawierzchnia przeciwpoślizgowa na powierzchniach poziomych) na gruncie Alsan PRU wg techn. i wytycznych producenta (kolor RAL 7040)

Sposób wykonania powłoki:

Przed przystąpieniem do układania hydroizolacji właściwej należy odpowiednio przygotować podłoże, czyli:

- wyczyścić, wyrównać, naprawić i osuszyć podłoże (ok. 8% wilgotności)

Następnie powierzchnię zagruntować gruntem Alsan PRU, wkleić taśmy we wszystkich narożach, dylatacjach, obróbkach, uszkodzeniach ALSAN® VOILE przy pomocy ALSAN® 500 COLLE

ALSAN® QUICK 500 składa się z dwóch składników, które należy ze sobą wymieszać. Całą zawartość mniejszego pojemnika wlewamy do pojemnika większego. Następnie mieszamy ok. 3 min (300 obrotów na min). Tak przygotowany produkt rozprowadzamy przy pomocy szpachli ząbkowanej 7mm.

5.3.2. Ściany i ścianki

Uwagi ogólne:

- Nad otworami należy zastosować nadproża systemowe
- Do ostatecznego wykańczania połączeń płyt gipsowo-kartonowych i szpachlowania cało powierzchniowego wykonać z masy gipsowej.
- Ściany murowane wykończone tynkiem gipsowym maszynowym - wykonanie wg technologii wybranego producenta.

Ściany murowane zewnętrzne i wewnętrzne należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym jako murowane z bloczka wapienno-piaskowego drążonego Silka E24, E18, E12 i E8 na zaprawie klejowej.

Precyzja ułożenia pierwszej warstwy bloków SILKA ma ogromny wpływ na dokładność wykonania całego budynku. Bloki pierwszej warstwy murujemy na zaprawie cementowej, w której stosunek cementu do piasku wynosi 1:3. Zwykła zaprawa ma za zadanie zniwelować ewentualne odchylenia fundamentów. Zaprawę наносimy kielnią. Warstwę tą murujemy z bloków wyrównawczych SILKA EQ lub z bloków podstawowych SILKA E lub SILKA E-S o szerokości dobranej do szerokości ściany.

Murowanie ścian zewnętrznych zaczynamy od ustawienia pojedynczych bloków w narożnikach ścian. Po ustawieniu bloku SILKA sprawdzamy poziomnicą jego poziome i pionowe ustawienie. Ewentualne odchylenia korygujemy gumowym młotkiem. Dokładne wypoziomowanie narożników pierwszej warstwy sprawdzamy za pomocą poziomnicy węzowej zwanej „szlaufwaga”. Wypoziomowanie narożników możemy również sprawdzić za pomocą niwelatora. Następnie, między ustabilizowanymi narożnikami ścian, rozciągamy sznurek murarski i uzupełniamy warstwę. Rozciągnięty sznurek pomaga w kontroli równego ułożenia lica ściany. Długość ścian często nie jest wielokrotnością długości bloków SILKA. Możemy wówczas wykorzystać bloki połówkowe SILKA ½E – dzięki nim nie musimy docinać bloków. System pióro-wpust, w który wyposażone są bloki SILKA ½E, nie wymaga stosowania spoiny pionowej. Jeśli jednak długość ściany wymusza zastosowanie bloków nietypowej długości, wówczas musimy je dociąć. Do tego celu wykorzystuje się najczęściej szlifierkę kątową z tarczą diamentową. W miejscach, gdzie bloki nie łączą się na pióro-wpust, np. tam gdzie wmurowujemy docięty blok, należy zastosować spoinę pionową.

Do układania kolejnych warstw muru można przystąpić po związaniu zaprawy cementowej, czyli po ok. 1–2 godzinach od ułożenia pierwszej warstwy. Kolejne warstwy murujemy na zaprawę do cienkich spoin (zwaną popularnie „klejową”). Umożliwia nam to duża dokładność, z jaką wykonane są bloki SILKA. System pióro-wpust pozwala na układanie zaprawy tylko w spoinie poziomej. Przed przystąpieniem do murowania trzeba przygotować zaprawę murarską do cienkich spoin SILKA–YTONG. W tym celu zawartość worka wsypujemy do pojemnika z wodą. Stosujemy proporcje wody i zaprawy podane na opakowaniu. Całość dokładnie mieszamy przy pomocy mieszadła zamontowanego do wiertarki wolnoobrotowej. Do tak przygotowanej zaprawy nie wolno już dodawać wody ani dosypywać mieszanki. Jeśli zaprawa zgęstnieje, można ją jedynie ponownie wymieszać. Gotową zaprawę SILKA–YTONG nakładamy na bloki za pomocą dozownika lub kielni o szerokości równej szerokości bloków. Dzięki temu zaprawa będzie rozprowadzona równomiernie na powierzchni bloków. Dozownikiem наносим zaprawę na długość nie większą, niż około 4 m. Murowanie kolejnych warstw muru rozpoczynamy od narożników. Zapobiegnie to jej nadmiernemu wysychaniu. Każdy wmurowany blok wymaga właściwego ułożenia. Ewentualne odchylenia korygujemy młotkiem gumowym. Po ułożeniu narożników rozciągamy sznurek murarski i uzupełniamy warstwę. Murując kolejne warstwy należy pamiętać o przesunięciu spoin pionowych w odniesieniu do poprzedniej warstwy. W murach, w których wykorzystujemy wewnętrzne kanały elektryczne, spoiny pionowe muszą mijać się dokładnie w połowie bloków, czyli co 166 mm. Taki sposób murowania ułatwiają znaczniki kanałów na bocznych powierzchniach bloków.

Ścianki działowe muruje się z bloków SILKA E12 lub SILKA E8. Regułą jest wznoszenie ścianek działowych po wykonaniu ścian konstrukcyjnych i stropów. Murowanie rozpoczynamy od wyznaczenia linii przebiegu ściany. Następnie, tak jak w przypadku ścian konstrukcyjnych, pierwszą warstwę poziomujemy na zwykłej zaprawie cementowej 1:3. Już na etapie murowania ścian nośnych możemy przewidzieć, w którym miejscu będą ścianki działowe. Zwykle do dowiązywania się ze ścianą działową stosujemy łączniki metalowe – kotwy LP 30, które wmurowujemy w co drugą lub w co trzecią spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, a drugi ich koniec zatapiamy w spoinie ściany działowej. Jeżeli położenie ścianek działowych przewidywane jest w innym miejscu, możemy dowiązać je później za pomocą tych samych kotew LP 30. Kotwy wyginamy pod kątem prostym i mocujemy do ściany konstrukcyjnej za pomocą kołka rozporowego. Ścianek działowych nie murujemy na styk ze stropem. Zostawiamy szczelinę o szerokości od ok. 10 do 30 mm w zależności od rozpiętości stropu, którą następnie wypełniamy pianką montażową lub innym elastycznym materiałem.

5.3.3. Sufity

W części pomieszczeń poziomu 0 należy zamontować sufity podwieszane systemowe, rozbieralne (60x60 cm) z wypełnieniem z waty mineralnej, spełniające następujące parametry:

- pochłanianie dźwięku - 0,80 αw ÷ 0,65αw, klasa C;
- dźwiękoizolacyjność – min. Dncw=43dB;
- odporność na wilgotność względną – 95%RH z dziesięcioletnią gwarancją na ugięci pod wpływem wilgoci;
- krawędź płyty frezowana;
- ciężar płyty około 5,2kg/m²
- płyta wykonana ze sprasowanej wełny mineralnej twardej o licu laminowanym włóknem szklanym pokrytym akustyczną farbą natryskową,
- kolor płyty biały, zgodny z paletą producenta

Sufity w pozostałych pomieszczeniach poziomu 0 i poziomu -1 należy wykończyć tynkiem mineralno-wapiennym kat. III zatartym na gładko.

Do wykonywania tynków można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania i skurczu murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego. Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być:

- zakończone wszystkie roboty stanu surowego, - zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy,
 - osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne (z wyjątkiem okien i drzwi aluminiowych).
- Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Zaprawę cementowo-wapienną należy przygotować z użyciem cementu portlandzkiego i żużla. Do zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i bez zanieczyszczeń. Gaszenie wapna powinno być wykonana zgodnie z ustalonymi wcześniej wytycznymi przez kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych ITB w tym zakresie. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Orientacyjny skład zaprawy o konsystencji 10 cm wg stożka pomiarowego:

Marka zaprawy	Cement : ciasto wapienne : piasek	Cement : wapno hydratyzowane: piasek
1,5	1 : 1 : 9 1 : 1,5 : 8 1 : 2 : 10	1 : 1 : 9 1 : 1,5 : 8 1 : 2 : 10
3	1 : 1 : 6 1 : 1 : 7 1 : 1,7 : 5	1 : 1 : 6 1 : 1 : 7 1 : 1,7 : 5
5	1 : 0,3 : 4 1 : 0,5 : 4,5	1 : 0,3 : 4 1 : 0,5 : 4,5

Przy mieszaniu (mechanicznym lub ręcznym) należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement, wapno sucho gaszone i piasek), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny, a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać do uzyskania jednorodnej zaprawy. W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je zmieszać na sucho z cementem przed połączeniem z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku stosowania dodatków ciekłych (np. ciasta wapiennego) należy je rozprowadzić w wodzie przed dodaniem do składników sypkich.

Podłoże z elementów ceramicznych, pod wykonanie tynków, powinno być czyste i odtłuszczone, spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm. Suche podłoże należy zwilżyć przed wykonaniem obrzutki.

Tynki można wykonać w sposób ręczny lub mechaniczny. Obrzutkę grubości 3-4 mm, należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej marki 3 lub 5, lub z zaprawy cementowej 1:1

Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, z zaprawy cementowo-wapiennej, po związaniu obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu lecz przed jego stwardnieniem. Podczas zacierania warstw gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej. Piasek użyty do wykonania gładzi powinien być przesiany, o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie, gładką pacą drewnianą. Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia, tj. ok. 1 tygodnia, powinny być zwilżone wodą.

.5.3.4. Stolarka

Drzwi zewnętrzne, wejściowe

Stalowe, antywłamaniowe, atestowane, malowane Dobór i kolorystyka wg zestawienia ślusarki Do projektu przyjęto drzwi firmy Mercor

Wycieraczki przed wejściami

z kratki stalowej ocynkowanej, montowane w posadzce, systemowe. Do projektu przyjęto wycieraczki 78x78 cm firmy POLENTEX

Fasada aluminiowa

Ślusarka systemowa REYNAERS lub równoważą wg wyboru oferenta zgodnie z wytycznymi projektanta współczynnik U dla całego zestawu poniżej 0,9 W/m²K, współ. g =< 0,35 Słupy i rygle aluminiowe. Do projektu przyjęto ślusarkę Reynaers - dopuszcza się składanie ofert równoważnych Otwieranie drzwi w fasadzie wg technologii producenta. Ścianki w systemie CW50-HI/CW50-SC i na zawiasach baryłkowych).

Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz instalowane w ścianach osłonowych system Reynaers CS86-HI HID (dopuszcza się składanie ofert równoważnych). W ścianach osłonowych parterów, w wybranych kwaterach zgodnie z projektem są instalowane drzwi zewnętrzne podwyższonej odporności na użytkowanie. Konstrukcje drzwi zewnętrznych powinny być wykonane w kompletnym systemie z profili aluminiowych. Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie kształowników są zlicowane (leżą w jednej płaszczyźnie)..

Kształtowniki aluminiowe są izolowane termicznie za pomocą przekładek termicznych o szerokości 32 mm. Przekładki termiczne w profilach skrzydeł drzwiowych muszą być paskami podatnymi (kompensującymi ewentualne odkształcenia powstające w wyniku różnic temperatur). Drzwi zewnętrzne, otwierane na zewnątrz z progiem termoizolowanym o max wysokości 20 mm. Profile aluminiowe lakierowane proszkowo na kolor zgodny z opisem kolorów na elewacji. Szklenie szybami zespolonymi. Zewnętrzna tafla szyby bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana, ramki międzyszybowe o ulepszonych właściwościach termicznych (ramki „ciepłe”) w kolorze czarnym.

Drzwi powinny być wyposażone w :

- zawiasy baryłkowe (rolkowe), min 4 sztuki na skrzydło lakierowane proszkowo na kolor profil aluminiowych
- zamek wielopunktowy (min 3 punktowy)
- zewnętrzną i wewnętrzną klamkę ze stali nierdzewnej
- samozamykaczem na każdym skrzydle drzwiowym z mechanizmem sprzęgającym (sterującym kolejnością zamykania)

Wszystkie konstrukcje drzwi muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 14351-1+A1:2010

Drzwi wewnętrzne

Drzwi drewniane pełne - wg zestawienia stolarki wewnętrznej:

Drzwi firmy np Porta jedno i dwuskrzydłowe (płyta wiórowa otworowa), 2 zawiasy ukryte, klamka metalowa Porta z rozetą, zamek na wkładkę patentowa / blokada łazienkowa wg zestawienia drzwi, okleina: laminat CPL HQ, kolor RAL 7047, skrzydło płaskie, pełne, gr. min. 4 cm, ościeżnice regulowana np. Porta Elegance /Porta System. W łazienkach drzwi z podcięciami napowietrzającymi wg normy i zamkami z blokadami łazienkowymi.

Ościeżnice regulowane, stalowe np. Porta Elegance /Porta System, klamki z szyldem typ WING (dopuszcza się składanie ofert równoważnych).

Drzwi stalowe atestowane, typowe wg zestawienia ślusarki wewnętrznej, firmy „Mercor” (dopuszcza się składanie ofert równoważnych), kolor RAL 7047 i 7035 (wg zestawienia ślusarki drzwiowej i opisu kolorystyki)

Drzwi MERCOR mcr ALPE jednoskrzydłowe z przeszkleniem, z izolacją termiczną, stalowe płaszczowe przylgowe (3 - stronna przylga), grubość skrzydła 54 mm, wyposażone w 2 zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D, ościeżnica wewnętrzna stalowa z giętej blachy gr. 1,5 mm, klamka ze stali nierdzewnej, zamek wpuszczany, zapadkowo - zasuwkowy z wkładką patentowa, drzwi wyposażone w próg drzwiowy.

Trwałość mechaniczna min. klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004.

Wytrzymałość mechaniczna min. klasa 3 dla blachy gr. 0,75mm, zgodnie z PN-EN 1192:2001. Wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń na kondygnacji podziemnej - klasa odporności ogniowej EI 30.

5.3.5. Ściany osłonowe:

Konstrukcja ścian osłonowych

system Reynaers CW50-SC / CW50-HI (dopuszcza się składanie ofert równoważnych). Konstrukcje ścian osłonowych należy wykonać w kompletnym systemie aluminiowej ściany osłonowej słupowo-ryglowej. Wewnętrzne powierzchnie kształtowników są zlicowane (le i a w jednej płaszczyźnie). Wielkość profili nośnych (głębokość) według wymagań techniki budowlanej, fizyki i statyki budowli.

Połączenia profili rygli i słupów (rusztu ściany osłonowej) powinny być wykonane w sposób nakładkowy, a pomiędzy komora rygla i ścianka słupa powinna znajdować się uszczelka zaślepiająca pozwalająca na skompensowanie odkształceń termicznych.

Profile aluminiowe lakierowane proszkowo na kolor zgodny z opisem kolorystyki. Na profilach środkowych słupów oraz na ryglach nad drzwiami szyby są mocowane mechanicznie za pomocą ciągłych listew mocujących wewnętrzną z widoczną od strony zewnętrznej wąską 20 mm linią uszczelnienia silikonem pogodowym w kolorze czarnym, kompatybilnym z zespoleniem szyb spoiwem odpornym na promieniowanie UV (silikonem strukturalnym). Na górnych i dolnych ryglach oraz na skrajnych słupach (dochodzących do konstrukcji budynku) szyby są mocowane za pomocą zewnętrznych aluminiowych listew dociskowych i maskujących w kształcie litery „C” o widocznej z zewnątrz szerokości 50 mm oraz o wykosi listwy maskującej 13 mm (max 17 mm od zewnętrznej powierzchni szyby). Na poziomach (ryglach) w kształcie litery „C”.

Szklenie szybami zespolonymi spoiwem odpornym na promieniowanie UV (silikon strukturalny). Zewnętrzna tafla szyby bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzną bezpieczna laminowana, ramki międzyszybowe o ulepszonych właściwościach termicznych (ramki „ciepłe”) w kolorze czarnym. Narożniki należy wykonać jako narożniki całoszklane z labiryntowym uszczelnieniem szyb silikonem pogodowym.

Wszystkie konstrukcje ścian osłonowych muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PNEN 13830:2005 w ścianie drzwi Wszystkie obróbki blacharskie ścian osłonowych należy wykonać z blachy aluminiowej o min. grubości 2 mm i tak zaprojektować, aby możliwy był montaż i demontaż bez ich uszkodzenia.

5.3.6. Dźwigary z drewna klejonego i pergola od strony parku

Oparcie i mocowanie wg proj. konstrukcji. Mocowanie do attyk oraz innych dźwigarów i słupów stalowych HEB 200 wg części rysunkowej. We wskazanych w części rysunkowej przęsłach ciągną stalowe pod zielenią pnącą. Zabezpieczenie przeciw korozji biologicznej, podwyższonej wilgoci oraz zabezpieczenie środkiem ognioochronnym do drewna). Klej o podwyższonej odporności na działanie wilgoci oraz ognia Kolor zbliżony do kolorystyki żaluzji na elewacji - do uzgodnienia w nadzorze autorskim

Dźwigary z drewna klejonego, ciągną stalowe, słupy stalowe i stalowe elementy mocowań i połączeń – wg rysunków detali i projektu konstrukcji. HEB 200 na własnym fundamencie żelbetowym, zabezpieczone antykorozyjnie i zgodnie z wytycznymi pożarowymi - szczegóły wg proj konstrukcji.

5.3.7. Elewacja:

Tynki zewnętrzne (ETICS)

Silikonowa zaprawa tynkarska o zwiększonej paroprzepuszczalności oraz podwyższonej odporności na uderzenia, o podwyższonej odporności na wilgoć, zabrudzenia oraz algi i grzyby. Faktura "gładka", na wełnie mineralnej wg opisu warstw.

Partia cokołowa (poniżej rzędnej +0,18) tynk cokołowy, samoczyszczący, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni. Faktura "gładka", na polistyrenie XPS wg opisu warstw. np. STO Therm Vario 2 malowany farbą z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G

Okładzina elewacyjna

Żaluzje drewnopodobne o wysokości 10 cm z płyt Trespa Meteon FR 8mm dekor drewna Rozstaw osiowy | aluzji 30 cm. Max. formatka według producenta nie może przekraczać przekątnej 3440mm. Szczelina (fuga) między żaluzjami na elewacji minimum 10mm,. Szczeliny pomiędzy okładziną a warstwą izolacji termicznej lub sianą konstrukcyjną o szerokości 30 mm.

Podkonstrukcja aluminiowa.

Okładzina elewacyjna z blachy cynkowo-tytanowej blacha cynkowo – tytanowa firmy „RHEINZINK” gr. 0,8mm Typ duża łuska 225 x 36,5cm w osiach układana poziomo z przesunięciem 1/3

5.3.8. Dach:

Termoizolacja: Wełna mineralna Rockwool Monrock Pro (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) mocowana mechanicznie

Hydroizolacja stropodachu: wg rozwiązań systemowych firmy Icopal:

- papa wierzchniego krycia , zgrzewalna Extradach Top 5,2 Szybki Profil SBS
- papa podkładowa mocowana mechanicznie Glasbit G200 S40

Paroizolacja: na stropodachu należy stosować szczelną paroizolację np. Alutrix 600 - paroizolacja aluminiowa samoklejąca, na zimno (lub równoważna)

Próba szczelności - dla izolacji przeciwwodnej (stropodachów, izolacji zielonego dachu) należy wykonać próby szczelności. (dymowa, wodna, lub Leopoma). Próbę szczelności należy wykonać również dla paroizolacji.

Wymagania ogólne dla podłogi

Podłoga pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłogi nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobaty technicznych. Powierzchnia podłogi powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłogi łata kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłogi z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą skosu albo listwy o przekroju trójkątnym. Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy – od strony kalenicy – wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

Podłoga z płyt twardych z wełny mineralnej

Płyty twarde z wełny mineralnej mogą stanowić podłogę pod pokrycie papowe, jeśli mają aprobatę techniczną lub spełniają wymagania normy wyrobu. Płyty twarde z wełny mineralnej należy przymocować do płyt betonowych w sposób mechaniczny lub przykleić lepikiem asfaltowym bez wypełniaczy na gorąco. W przypadku jednorodnych płyt z wełny mineralnej lub górnej warstwy wyrobów wielowarstwowych wykonanych z tego materiału naprężenie ściskające przy 10 procentowym odkształceniu powinno być równe lub większe niż 0,06 Mpa, obciążenie zaś punktowe powinno być równe lub większe niż 500 N przy odkształceniu 5mm.

Wymagania ogólne dla pokryć papowych

Do wykonania pokryć dachowych można przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża i podkładu z dokumentacją projektową oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- po zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni połaci, na przykład : tynkowaniu kominów, wyprowadzaniu wywiewek kanalizacyjnych, tynkowaniu powierzchni pionowych, na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego, osadzeniu listew lub klocków do obróbek blacharskich, uchwytów rynnowych (rynhaków) itp., z wyjątkiem robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane w trakcie układania pokrycia papowego lub po jego całkowitym zakończeniu,
- po sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową materiałów pokrywczych i sprzętu do wykonywania pokryć papowych.

Pokrycia dwuwarstwowe z papy zgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w PN-99/B-02361, tzn. od 1%-20% na podłożu: z płyt twardych z wełny mineralnej, jeśli mają aprobatę techniczną lub spełniają wymagania normy wyrobu. Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejanie dwóch jej warstw metodą zgrzewania tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do nadtopienia masy powłokowej. Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan butan należy przestrzegać następujących zasad :

- palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej. Jedynym wyjątkiem jest klejenie papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym, kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża,
- w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien ciągle być przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5mm do 0,6mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15oC. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

6. Sprzęt i transport.

6.1. Ogólne wymagania.

Na budowie zastosowane będą różnego rodzaju środki transportu materiałów:

- stacjonarne tj.: dźwigi i podnośniki przyścienne,
- przestawne tj.: głównie przenośniki taśmowe
- ruchome tj.: żuraw budowlany, koparki przedsiębiorne, pompy do betonu, betoniarki-gruszki

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych. Ilość i pojemność jednostek musi być dostosowana do przyjętej technologii wykonawczej.

Sprzęt używany w robotach budowlano-montażowych musi odpowiadać wymaganiom przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego
- częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego
- przestrzegania warunków bhp i ochrony p.poż. w czasie użytkowania sprzętu.

Przewiduje się użycie rusztowań przestawnych, deskowań systemowych gwarantujących gładkość powierzchni

Sprzęt, jeśli wymaga tego [7], powinien posiadać certyfikat „B”. Powinien odpowiadać wszystkim przepisom zgodnie z pkt. 1.3.4 wstępu. Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić ważność odpowiednich dokumentów.

6.2. Wymagania dotyczące sprzętu i transportu.

6.2.1. Sprzęt stosowany do robót budowlano-montażowych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem w zakresie zgodnym z dokumentacją techniczno-ruchową.

6.2.2. Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinno być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału
- sposobu jego układania na środku transportowym
- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym

6.2.3. Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

7. Wykonanie robót

7.1. Ogólne zasady wykonania.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi:

- normami podstawowymi;
- normami związanymi z normami podstawowymi;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;
- przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót;
- przepisami bhp i ochrony p.poż w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót;
- z Dokumentacją Projektową
- projektami wykonawczymi uzupełniającymi;
- projektami wykonawczymi organizacji robót i zagospodarowania placu budowy;
- ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego.

7.2. Wymagania dotyczące poszczególnych rodzajów robót.

Obowiązują zasady podane w pkt. 7.1 ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących norm dla danego zakresu robót. Roboty związane z montażem elementów, będących częściami całych systemów (np. system okienny, system ścianek aluminiowych, drzwi wewnętrzne), powinny być montowane przez dostawcę systemu lub przez wykonawców, wyszkolonych i autoryzowanych przez dostawcę lub producenta systemu, zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych, gwarancyjnych producenta.

8. Kontrola jakości robót.

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Jakość robót budowlano-montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego. Bieżącej kontroli poddany jest nie tylko przebieg ale i stan robót, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Kontrola może dotyczyć również wyrobu budowlanego, prawidłowości jego oznakowania lub dokumentacji technicznej dotyczącej tego wyrobu.

8.2. Badania i pomiary (sposób i częstotliwość).

8.2.1. Sposób badań przeprowadzonych dla poszczególnych robót lub ich fragmentów musi dokładnie odpowiadać wymaganiom podanym w odpowiednich przepisach (Polskie Normy, Instrukcje ITB itp.)

8.2.2. Dokumenty powstałe w wyniku przeprowadzonych badań i pomiarów należy traktować jako część składową protokołów odbioru i załączyć do dziennika budowy – dotyczy to m.in. powykonawczych operatów geodezyjnych, protokołów z pomiarów geodezyjnych oraz rzeczywistych odchyłek montażowych.

8.3. Ocena wyników badań.

8.3.1. Ocena wyników badań powinna być zgodna z wymaganymi obowiązującymi dla kontrolowanego zakresu robót według odpowiednich przepisów (Polskie Normy, Instrukcje ITB itp.) oraz instrukcji producentów.

8.3.2. Nie dopuszcza się zwiększenia lub zmniejszenia zakresu badań i ich interpretacji niezgodnej z obowiązującymi aktami prawnymi i normalizacyjnymi.

9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych wykonanie zostanie przedmiar tych robót oraz kosztorys wykonawczy na warunkach umowy z Wykonawcą. Szczegółowy zakres zagadnień zawartych w §14 pkt 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.) będą rozstrzygnięte w szczegółowej umowie z Wykonawcą.

10. Odbiór robót.

10.1. Ogólne zasady odbioru robót

10.1.1. Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- tom I – Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;

10.1.2. Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;
- protokoły odbioru urządzeń dźwigowych;
- wymagane dokumentacje projektowe powykonawcze;
- karty gwarancyjne;
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne

10.1.3. Roboty związane z montażem elementów, będących częściami całych systemów (np. system ścianek aluminiowych), powinny być odebrane przy udziale dostawcy lub producenta systemu, zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych i gwarancyjnych producenta.

10.2. Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót budowlanych.

10.2.1. Odbiór częściowy.

Do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu obowiązują zasady podane w pkt 10.1.2 oraz dodatkowo wymagane protokoły odbioru podłoża gruntowego i podsypek piaskowych.

Przedmiotowy obiekt należy podzielić na części, które w miarę postępu robót powinny być przedmiotem odbioru ze strony inwestora. Odbiór odbywa się wg 3 faz działania;

- przygotowanie określonego odcinka budowy do odbioru.
- zgłoszenie danego odcinka robót do odbioru przez odpowiedni zapis w dzienniku budowy; wpis potwierdza inwestor ustalając jednocześnie datę odbioru
- przeprowadzenie odbioru polegającego na szczegółowych oględzinach robót lub części obiektu, porównaniu ich z projektem.

Fakt odbioru częściowego odnotowuje się w dzienniku budowy.

10.2.2. Odbiór końcowy.

Odbywa się komisyjnie, wg zasad podanych w 10.2.1. Końcowy odbiór obiektu związany jest równoznacznie z przejściem go do użytkowania

11. Rozliczenie robót.

Roboty podstawowe rozliczane będą ryczałtowo, zgodnie z umową z Wykonawcą. Szczegółowy zakres zagadnień zawartych w §14 pkt 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.) będą rozstrzygnięte w szczegółowej umowie z Wykonawcą.

12. Dokumenty odniesienia.

Specyfikację techniczną wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.)

12.1. Normy.

Obowiązują wszystkie Polskie Normy wymienione w [8] i [9] oraz inne Polskie Normy podstawowe, związane z wymienionymi w pkt. 3 robotami w zakresie materiałów i wyrobów budowlanych, składania, sprzętu, transportu, wykonania, kontroli jakości i odbioru, wraz ze związanymi z nimi normami branżowymi i zakładowymi, ze szczególnym uwzględnieniem następujących norm:

(Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy)

- PN-75/B-13078 – Szkło budowlane. Wymagania, badania i wytyczne stosowania.
- PN-65/B-14504 – Zaprawy budowlane cementowe. PN-65/B-14503 – Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
- PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-75/B-12001 – Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.
- PN-B-30042:1997 – Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- PN-B-30041:1997 – Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
- PN-B-79405:1997 – Płyty gipsowo – kartonowe.
- PN-B-79405:1997/Ap1:1999 – Płyty gipsowo – kartonowe.
- PN-87/H-92741/01 – Aluminium i stopy aluminiowe. Blachy. Ogólne wymagania i badania
- PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085/A2:1997 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- BN-77/7151-08 – Skrzydła i ościeżnice drewniane drzwi płytowych wewnętrznych.
- 12.1.2. Tolerancje w budownictwie
- PN-ISO 3443:1994 – Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.
- PN-ISO 3443-6:1994 – Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda I
- PN-ISO 3443-7:1994 – Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda II (Metoda kontroli statystycznej).
- PN-ISO 3443-8:1994 – Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- PN-ISO 4464:1994 – Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
- PN-62/B-02356 – Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonów.
- PN-80B/10021 – Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-ISO 7976-1:1994 – Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych.
- PN-ISO 7976-2:1994 – Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych.

Konstrukcje drewniane

- PN-EN 408:1998 – Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo. Oznaczenia niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych.

Rusztowania i deskowania

- PN-B-03163-1:1998 – Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia.
- PN-B-03163-2:1998 – Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania.
- PN-B-03163-3:1998 – Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania przy odbiorze.
- PN-M.-47900-1:1996 – Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.
- PN-M.-47900-2:1996 – Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.

- PN-M.-47900-3:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.
- PN-M.-47900-4:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza.
- PN-90/M.-47850 - Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne. Terminologia, podział i główne elementy składowe.

Roboty murowe

- PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10024 - Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-89/B-06258 - Autoklawizowany beton komórkowy.
- PN-B-19301:1999 - Prefabrykaty z autoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe.
- PN-B-12050:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
- PN-B-12051:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły modularne.
- PN-B-12002:1997 - Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły dziurawki.
- PN-75/B-12003 - Cegły pełne i bloki drążone wapienno piaskowe.
- PN-B-12055:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modularne.
- PN-B-12057:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ceramiczne do ścian działowych.
- PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-B-03340:1999 - Konstrukcje murowe zbrojone.

Maszyny i urządzenia do robót budowlano – montażowych

- PN-M.-42250:1998 - Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja.
- PN-90/M.-47300 - Maszyny i urządzenia do robót budowlanych stanu surowego. Podział i terminologia.
- PN-86/M.-47251 - Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku i metody badań.
- PN-75/M.-47371.01 - Maszyny i urządzenia do transportu masy betonowej. Środki transportu kołowego specjalistyczne. Podział.
- PN-75/M.-47500 - Maszyny i urządzenia do robót budowlanych wykończeniowych. Podział, określenia i symbole klasyfikacyjne.

12.2. Inne dokumenty.

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.

Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych (np. systemy okienne, systemy dociepleń i inne).