

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Instalacja wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23

SPIS TREŚCI

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA**
- 2. WYROBY BUDOWLANE**
- 3. SPRZĘT**
- 4. ŚRODKI TRANSPORTU**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA WYROBÓW I ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. ROZLICZENIE ROBÓT**
- 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.a. Nazwa zamówienia

Instalacja wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ulicy M. Skłodowskiej – Curie 23.

1.b. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót związanych z robotami budowlanymi na budynku Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ulicy M. Skłodowskiej – Curie 23 w następującym zakresie :

budowie instalacji wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze w budynku Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23. Projektuje się wentylację mechaniczną wewnętrznych holi na parterze i na I piętrze. Roboty budowlane stanowią zakres uzupełniający dla instalacji wentylacyjnej.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej (ST) dotyczy odbioru i wykonania powyższych robót, stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości Robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych budowli.

- ST uwzględniają wymagania Zamawiającego i możliwość Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa Robót.
- ST opracowane są w oparciu o obowiązujące oraz zalecane normy, normatywy i wytyczne.

1.c. Roboty podstawowe oraz prace towarzyszące i tymczasowe

Wykaz Dokumentacji Projektowej obejmującej zakres robót podstawowych :

- | | |
|------|---|
| Nr 1 | Projekt architektoniczno-budowlany -wykonawczy- |
| Nr 2 | Przedmiar robót |
| Nr 3 | Kosztorys inwestorski |

1.d. Informacje o terenie budowy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

a) Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy pomieszczenia wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

b) Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

c) Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

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 doprowadzi do wprowadzenia odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i wbudowane 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 budowlı muszą być jednorodne i wykazywać 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 ujemnie na jakość elementu budowlı, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

d) Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy aż do czasu jej zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonanie i utrzymanie tymczasowych urządzeń zabezpieczających, jak: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozór oraz inne środki niezbędne zachowania bezpieczeństwa robót stanowią obowiązek Wykonawcy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca umieści tablice informacyjne, których treść będzie zgodna z obowiązującymi przepisami. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

e) 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 do obowiązków Wykonawcy należeć będzie:

- zabezpieczenie teren budowy i wykopy przed utrzymywaniem się wody stojącej,
- stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska należy unikać uciążliwości dla terenów sąsiadujących, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działań.

Wykonawca zwróci szczególną uwagę na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych itp. oraz zastosuje niezbędne środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

f) Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony p.poż. oraz utrzymywać w stanie sprawności sprzęt i środki ochrony przeciwpożarowej, wymagane przez odpowiednie przepisy, we wszystkich pomieszczeniach 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 w wyniku realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

g) Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Zabrania się używania materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały 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 jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

h) Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę infrastruktury technicznej zarówno na powierzchni ziemi jak i za infrastrukturę podziemną, taką jak rurociągi, kable itp. Jest także zobowiązany do uzyskania od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego o 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 instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

i) Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności ma obowiązek spowodować, 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 niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

j) Ochrona i utrzymanie robót

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

k) 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 będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Instalacja wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23

1.e. Nazwy i kody robót objętych opracowaniem

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla Robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

ROBOTY BUDOWLANE	Kod CPV	45000000-7
A. Prace dotyczące przygotowania placu budowy	Kod CPV	45100000-8
1. Przygotowanie placu budowy		
B. Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów bud., roboty ziemne	Kod CPV	45110000-1
2. Roboty rozbiórkowe		
C. Częściowe lub pełne prace budowlane oraz prace inżynierii lądowej	Kod CPV	45200000-9
3. Ściany		
4. Drzwi		
D. Roboty wykończeniowe	Kod CPV	45400000-1
5. Roboty tynkarskie		
6. Malowanie		
7. Sufity podwieszane		
G. Budowlane prace instalacyjne	Kod CPV	45300000-0
Wg oddzielnych opracowań branżowych		

1.f. Definicje i pojęcia

Użyte w ST, wymienione poniżej definicje i pojęcia, należy rozumieć następująco:

- **Dziennik budowy** - Dziennik budowy stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót i jest wydawany przez właściwy organ.
- **Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na wykonanie robót budowlanych** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- **Roboty budowlane** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Dokumentacja budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montaż
- **Dokumentacja powykonawcza** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- **Teren budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- **Uczestnicy procesu budowlanego** - w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane uczestnikami procesu budowlanego są:
 - a) inwestor,
 - b) inspektor nadzoru inwestorskiego,
 - c) projektant,
 - d) kierownik budowy lub kierownik robót.
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Instalacja wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23

występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

- **Inspektor nadzoru** - upoważniony przedstawiciel inwestora.
- **Polecenie inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **Projektant** - uprawniona osoba będąca autorem dokumentacji projektowej.
- **Rejestr obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera dokument z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców oraz. Dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
- **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- **Aprobata techniczna** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- **Certyfikacja** - działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi.
- **Deklaracja zgodności** - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.
- **Wyrób budowlany** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- **Odpowiednia zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - przyjmowana zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący poniżej fundamentów.
- **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- **Rysunki** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.
- **Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.
- **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

1.g. Skróty - symbole utworzone najczęściej z pierwszych liter wyrazów ;

ST - Specyfikacje Techniczne
PZJ - Program Zapewnienia Jakości
PE - Polietylen
PCW, PCV - Polichlorek winylu
PN - Polska Norma
BN - Branżowa Norma
ZN - Zakładowa Norma
ITB - Instytut Techniki Budowlanej
NN - Niskie Napięcie
SN - Średnie Napięcie

2. WYROBY BUDOWLANE

2.a. Źródła uzyskania materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały budowlane (wyroby budowlane) o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym

spełnienie wymagań podstawowych - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

- 1) wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami :
 - oznakowano CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
 - albo umieszczono w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,
 - albo oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik do ustawy. z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych r. o systemie oceny zgodności /Dz.U. nr 92, poz. 881z 2004 r./.
- 2) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.
- 3) dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

2.b. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie wszelkich wymaganych pozwoleń na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

2.c. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.d. 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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora o swoim zamiarze z wyprzedzeniem z nim uzgodnionym. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później 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 lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i

zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi 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 nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt nie może być później zmieniany bez zgody inspektora nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. ŚRODKI 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 będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST w terminie przewidzianym umową.

Przy 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 dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową 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 i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekaznymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach 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.

A. Prace dotyczące przygotowania placu budowy **Kod CPV** **45100000-8**

1. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

1.1. Zamawiający w terminie określonym w Danych Kontraktowych przekaże Wykonawcy Teren Budowy oraz następujące dokumenty :

- a) Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na wykonanie robót budowlanych
- b) Dokumentację Projektową
- c) Dziennik Budowy
- d) Księgę Obmiarów

e) Specyfikacje Techniczne

- 1.2. Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.
- 1.3. W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:
 - a) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
 - b) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- 1.4. Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:
 - a) protokolarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie budowy, urządzeniami technicznymi oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego,
 - b) prowadzenie dokumentacji budowy,

B. Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów bud., roboty ziemne

Kod CPV 45110000-1

2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- 2.1. Pomieszczenia, w których odbywa się rozbiórka elementów budowlanych, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- 2.2. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- 2.3. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zaważenia się innego.
- 2.4. Przy robotach rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. Prowadzone roboty nie mogą pogorszyć w żaden sposób komfortu pracy osób zatrudnionych.
- 2.5. Do transportu gruzu używać samochody wywrotki. Gruz odwozić na odpowiednie składowisko lub właściwego miejsca utylizacji. Nie należy używać gruzu do ponownego użycia w podłożu posadzek.
- 2.6. Sprzęt użyty do rozbiórek składa się z: łomów, kilofów, szufl, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania wewnętrzne, pomosty wewnętrzne.
- 2.7. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować kryte zsuwnice pochyle, rynny zsypowe lub zakryte pojemniki.
- 2.8. Zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.
- 2.9. Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.
- 2.10. O terminie rozbiórki należy powiadomić wszystkie osoby znajdujące się w strefie wykonywania prac.

C. Częściowe lub pełne prace budowlane oraz prace inżynierii lądowej

Kod CPV 45200000-9

3. ŚCIANY

- 3.1. Wyznaczenie przebiegu ścianek z płyt gipsowo-kartonowych.
 - a) Na podłodze wyznaczamy orientacyjną linię przebiegu ścianki.
 - b) Z pomocą pionu na ścianie rysujemy linię pionową, do której później przystawimy jedną z krawędzi sufitowego profilu CW.
 - c) Na suficie, przedłużając linię pionową, rysujemy linię wyznaczającą położenie krawędzi profilu UW.
 - d) Ścianki gipsowo-kartonowych nie stawia się bezpośrednio na pływającym jastrychu ani na panelach podłogowych. W podłożu takim należy wyciąć pas o grubości przyszłej ścianki (+ po 1 cm luzu z każdej strony). Poziomy profil podłogowy mocuje się do szlichty betonowej.
- 3.2. Oklejenie taśmą akustyczną ścianek z płyt gipsowo-kartonowych. Aby budowana ścianka działowa nie przenosiła dźwięków między pomieszczeniami, stropem i podłogą, jej metalowe profile izoluje się tzw. taśmą akustyczną. Taśmą wykonaną z samoprzylepnej pianki okleja się wszystkie metalowe profile od strony styku z elementami budowlanymi, tzn. podłożem, ścianami i sufitem. Zastosowanie taśmy jest niezbędne i ma na celu

odizolowanie konstrukcji ścianki od podłoża, ścian i sufitu, zapobiega przenoszeniu dźwięków.

- 3.3. Mocowanie poziomych profili UW ścianek z płyt gipsowo-kartonowych..
- Wzdłuż wyrysowanej na suficie linii mocujemy profil UW.
 - Metalowe profile skracamy do wymaganej długości nożycami do blachy.
 - W kilku miejscach z krawędzi przymocowanego do sufitu profilu opuszczamy pion. Wyznaczy on dokładne położenie krawędzi mocowanego do podłogi profilu UW.
 - Profile przykręcamy do podłogi i sufitu za pomocą wkrętów i kołków rozporowych. Przydatna do tego celu jest wkrętarka udarowa.
 - Odległość pomiędzy wkrętami nie może przekroczyć 100 cm.
- 3.4. Mocowanie pionowych profili CW ścianek z płyt gipsowo-kartonowych..
- Po zamocowaniu profili sufitowych i podłogowych przystępujemy do przykręcania pionowych profili CW.
 - Pierwszy profil przycięty na odpowiednią długość umieszczamy wewnątrz profilu podłogowego i sufitowego otwartą stroną w kierunku stawianej ścianki.
 - Profil mocujemy do ściany za pomocą 3-4 wkrętów i kołków rozporowych.
 - Pamiętamy o oklejeniu profilu samoprzylepną taśmą akustyczną (od strony ściany).
- 3.5. Montaż płyt ścianek z płyt gipsowo-kartonowych..
- Przykręcenie płyt.
 - Przykręcanie płyt gipsowo - kartonowych rozpoczynamy przy ścianiepomieszczenia. • Profile CW wsuwa się (nie przykręca) w profil podłogowy i sufitowy w odstępach ok. 60 cm od siebie.
 - Po dostawieniu całej płyty (szerokość 120 cm) profile rozmieszczamy tak, aby jeden znalazł się dokładnie pośrodku płyty, a drugi połową szerokości wystawał poza nią. Wystająca połowa posłuży do przykręcenia kolejnej płyty.
 - Za pomocą pionu sprawdzamy ustawienie profilu i płyty.
 - Aby stawiana ścianka nie przenosiła dźwięków od sąsiadów oraz z jednego pomieszczenia do drugiego, płyty gipsowo - kartonowe nie mogą się bezpośrednio stykać z trwałymi elementami budowlanymi.
 - W tym celu między płytami a podłożem, sufitem oraz ścianami pozostawiamy odstępy 0,5-1 cm. Zachowanie odstępów przy podłożu ułatwi wsunięcie pod płytę na czas montażu drewnianych klinów.
 - Płytę przykręcamy do wszystkich profili blachowkrętami w odstępach nie większych niż 25 cm i 1 cm od krawędzi płyty.
 - Do wkręcania blachowkrętów stosujemy akumulatorową wkrętarkę z krzyżową końcówką. Wkręt wprowadza się w płytę i mocno dociska zachowując wolne obroty wkrętarce. Wprowadzamy go tak głęboko, aby jego łeb znalazł się poniżej płaszczyzny płyty.
 - Płyty po przeciwnej stronie ścianki mocuje się po ułożeniu wełny mineralnej, przewodów oraz zainstalowaniu puszek pod gniazdka i przełączniki.
 - Pionowe połączenia płyt po obu stronach ścianki powinny być względem siebie przesunięte o połowę szerokości płyty. Z tego powodu pierwsza mocowana po drugiej stronie ścianki płyta powinna być przycięta do szerokości ok. 60 cm.
 - Przycinanie płyt.
 - Płyty zbyt długie wymagają przycięcia, a nie sięgające sufitu nad sztukowa nią.
 - Płytę przeznaczoną do cięcia układamy płasko na podłodze i odznaczamy potrzebny wymiar.
 - Nożem tapicerskim przecinamy jedynie karton wzdłuż stalowego kątownika.
 - Następnie pod płytę wsuwamy drewnianą listwę ustawiając ją tuż przy nacięciu. Odcinaną część płyty uciskamy energicznym ruchem, aby pękła warstwa gipsu.
 - Następnie płytę, załamaną pod kątem prostym, ustawiamy na boku i rozcinamy karton z przeciwnej strony.
 - Wzmocnienie poziome spoin.
 - Poziome spoiny między sztukowanymi płytami wymagają wzmocnienia stalowym profilem.
 - Krawędzie stykających się płyt należy przykręcić blachowkrętami do przyciętego profilu.
 - Poziome wzmocnienia mocujemy także w tych miejscach, w których zamierzamy zawiesić cięższe przedmioty, np. półkę na książki. W takim wypadku warto dokładnie ustalić położenie wkrętów mocujących półkę, aby trafiły w profil.
- 3.6. Wykończenie powierzchni ścianek z płyt gipsowo-kartonowych.
- Szpachlowanie spoin.
 - Płyty z krawędziami spłaszczonymi szpachlujemy jak opisano niżej – zwykłą masą szpachlową z użyciem taśmy zbrojącej.
 - Płyty z krawędzią półokrągłą szpachlujemy wzmocnioną włóknami szklanymi masą bez użycia taśmy zbrojącej.
 - Masę szpachlową przygotowujemy wg instrukcji na opakowaniu w ilości, którą wykorzystamy w ciągu 1-2 godzin.

- c) Wypełnianie spoin w płytach gipsowo-kartonowych rozpoczynamy od nakładania masy metalową szpachelką poprzecznie do linii styku płyt. Masę wciskamy jak najgłębiej w szczelinę.
- d) Wyrównanie. Po nałożeniu w szczeliny masy szpachlowej, należy ją wyrównać.
- Zanim zwiąże, jednym pociągnięciem w dół rozprowadzamy i wygładzamy ją wzdłuż całej spoiny.
 - Zastosowanie do tego celu elastycznej metalowej szpachelki zapobiegne uszkodzeniu kartonu płyty.
 - Nie zapominamy o starannym pokryciu masą łbów wkrętów.
- 3.7. Naklejenie taśmy zbrojącej
- Gdy masa szpachlowa podesechnie, wzdłuż spoiny naklejamy siatkową taśmę zbrojącą.
 - Naklejoną taśmę powlekamy cienką warstwą masy szpachlowej. Taśma wzmacnia połączenia i zapobiega pękaniu masy szpachlowej.
 - Taśmę stosuje się także do oklejania poziomych połączeń między sztukowanymi płytami oraz szczelin przy ścianach i sufitach.
 - Nawet w wypadku płyt o krawędzi półokrągłej, użycie taśmy zbrojącej jest konieczne, jeżeli ścianka podlegać będzie obciążeniom.
- 3.8. Wygładzenie spoin.
- Do końcowego szpachlowania, które ostatecznie zamaskuje spoiny, najlepiej użyć tzw. gładzi szpachlowych. Są one bardzo plastyczne i łatwo się rozprowadzają.
 - Na szeroką metalową pacę nabieramy przygotowaną masę i jednym pociągnięciem rozprowadzamy wzdłuż spoiny. Podczas tej czynności pacę należy mocno dociskać. Po wyschnięciu, drobne nierówności można zeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym.
 - Powierzchnia płyt gipsowo - kartonowych jest niezwykle chłonna. Przed malowaniem, tapetowaniem oraz układaniem glazurą, płyty gipsowo-kartonowe należy zaimpregnować specjalnym środkiem.

C. Częściowe lub pełne prace budowlane oraz prace inżynierii lądowej **Kod CPV 45200000-9**

4. DRZWI

- 4.1. Przy wbudowywaniu ościeżnic drzwi odległości między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 15 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy - nie większe niż 30 cm.
- 4.2. Ościeżnice drzwiowe lub inne elementy powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach (ścianach i stropach) budynku. W oknach stałych bez skrzydeł kotwy powinny się znajdować w miejscach klinowania szyb. W oknach ze skrzydłami otwieranymi kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy tak, aby obciążenia mogły być przeniesione na budynek.
- 4.3. Odstęp miejsc zakotwienia nie powinien być większy niż 400 do 800 mm. Każda strona ściany powinna być co najmniej w trzech miejscach zakotwiona w budowlę. Rodzaj i sposób zakotwienia powinien być określony w dokumentacji technicznej. Zakotwienie nie powinno obniżać zdolności nośnej ścian lub stropów przylegających do wbudowanego elementu.
- 4.4. Przy wbudowywaniu ościeżnic drzwi odległości między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 15 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy - nie większe niż 30 cm.
- 4.5. Ościeżnicę po ustawieniu do poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzanych w murze, albo za pomocą dybli.
- 4.6. Zamiast zakotwienia dopuszcza się mocowanie elementów metalowych w budynku przez ich osadzenie przy pomocy kołków rozporowych.
- 4.7. Połączenia i mocowania elementów i segmentów należy wykonywać tak, aby przy zmianach temperatury elementy metalowe mogły się swobodnie wydłużać, kurczyć lub przesuwać.
- 4.8. Wbudowywanie elementów i segmentów może nastąpić dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynków.
- 4.9. Materiały wypełniające wbudowany elementy ram, takie jak szyby, płyty pełne i nieprzeźroczyste itp., powinny być osadzone w sposób pewny i trwały.
- 4.10. Osadzone w ścianach drzwi, elementy i ściany okienne powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą bądź ścianą w taki sposób, aby nie następowało przewiewanie i przemarzanie lub przecieki wody opadowej oraz mieć wymaganą izolacyjność cieplną przegrody określoną normą państwową.
- 4.11. Powstałe szczeliny powinny być wypełnione elastycznym materiałem uszczelniającym, o ile w opisie robót nie został podany inny sposób uszczelnienia.
- 4.12. Materiały uszczelniające powinny być odporne na drgania i wstrząsy wynikające z użytkowania wbudowanych elementów.

- 4.13. Sztywność ram ościeżnic i skrzydeł powinna być zapewniona przez stalowe kształtowniki wzmacniające umieszczone na całym obwodzie ram niezależnie od ich wymiarów. Kształtowniki stalowe dobrane stosownie do wymiaru i osadzone w odpowiednich komorach powinny być z nimi łączone za pomocą wkrętów samogwintujących.
- 4.14. Wszelkie zastosowane konstrukcje przeszkleń winny być wykonane zgodnie z zaleceniami systemu oraz być zgodne z obowiązującymi normami oraz wymogami prawa budowlanego.
- 4.15. Konstrukcje drzwi winny być transportowane oraz składowane w sposób nie narażający ich na ewentualne uszkodzenia.

D. Roboty wykończeniowe

Kod CPV 45400000-1

5. ROBOTY TYNKARSKIE

- 5.1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane meble o ile są wstawiane w nieotynkowane wnęki. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się osadzanie mebli wbudowanych po wykonaniu tynków.
- 5.2. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z ITB.
- 5.3. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu jednego tygodnia, zwilżane wodą.
- 5.4. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.
- 5.5. Przed rozpoczęciem tynkowania stropów należy usunąć zaprawę wystającą ze spoin.
- 5.6. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.
- 5.7. Elementy metalowe (kształtowniki, blachy) powinny być na całej powierzchni owinięte siatką stalową lub druciano-ceramiczną przewiazaną drutem lub w inny sposób zamocowaną trwale do podłoża.
- 5.8. Elementy i siatkę należy uprzednio oczyścić z łuszczącej się rdzy i innych zanieczyszczeń (zwłaszcza tłustych), a w przypadku tynków cementowych i cementowo-wapiennych - dwukrotnie powlec zaczynem cementowym.
- 5.9. Siatka stanowiąca samodzielne podłoże powinna być dostatecznie sztywna o oczkach nie większych niż 100x100 mm i wzmocniona drutami lub prętami stalowymi.
- 5.10. Piasek używany do zapraw tynkarskich powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:
 - a) nie zawierać domieszek organicznych,
 - b) mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0.25-0.5 mm, piasek średnioziarnisty 0.5-1.0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm,
 - c) przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0.05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu,
- 5.11. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.
- 5.12. Wytrzymałość betonu może być sprawdzona przed upływem 28 dni w sposób podany w normach państwowych, z wyjątkiem przypadku w którym czas dojrzewania próbek powinien wynosić 28 dni.
- 5.13. Mieszanka betonowa powinna być zużyta w możliwie krótkim okresie od momentu jej zarobienia.
- 5.14. Tynki trój warstwowe składające się z obrzutki, narzutu i gładzi stosowane są na dobrze wykończonych elewacjach i we wnętrzach, przy czym na narzut i gładź tynków zewnętrznych należy stosować zaprawę

cementowo-wapienną. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych.

- 5.15. Obrzutkę na podłożach ceramicznych, z betonów kruszywowych lub z betonów komórkowych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego.
- 5.16. Narzut tynków trój warstwowych powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku.
- 5.17. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Należy stosować zaprawy:
- wapienne (1:3, 1:2,5 lub 1:2),
 - cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, w tynkach narażonych na zawilgocenie 1:1:2,
- 5.18. Gładź tynków zewnętrznych należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej o stosunku 1:1:2.
- 5.19. Do wykonywania gładzi tynków trój warstwowych pospolitych (kat. III) należy stosować do zaprawy drobny piasek przesiany o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie gładką packą drewnianą.
- 5.20. Gładź tynków doborowych powinna być starannie wygładzona packą drewnianą, metalową lub styropianową.
- 5.21. Dopuszczalne nachylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych jak w tabeli:
- 5.22. Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych wewnętrznych

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.	nie większe niż 2 mm na 1 m. i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m. wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m	nie większe niż 3 mm na 1 m. i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1 m.

- 5.23. Odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż:
- dla tynków kategorii II i III - 7 mm,
- 5.24. Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kat. IV nie powinny być większe niż:
- na całej wysokości kondygnacji - 10 mm,
 - na całej wysokości budynku - 30 mm.
- 5.25. Dopuszczalne są miejscowe nierówności tynków pospolitych o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50

mm w liczbie 3 nierówności na 10 m tynku.

5.26. Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady:

- a) wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli, przenikających z podłoża, pleśni itp..
- b) trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- c) odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności pyłku do podłoża.

D. Roboty wykończeniowe

Kod CPV 45400000-1

6. MALOWANIE

- 6.1. Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża dokładność powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować. W robotach olejnych gruntowanie należy wykonać przed szpachlowaniem. Podłoża nienasiąkliwe (np. szkło, żeliwo) nie wymagają gruntowania.
- 6.2. Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Malowanie konstrukcji stalowych można wykonywać po całkowitym i ostatecznym mocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych i osadzeniu innych przedmiotów w ścianach.
- 6.3. Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa niż:
 - a) dla farb olejnych, olejno-żywicznych i syntetycznych - 3%,
 - b) dla farb emulsyjnych - 4%.
- 6.4. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności:
 - a) całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych itp. (bez założenia zewnętrznych przykryw kontaktów, wyłączników lub opraw), z wyjątkiem przyklejenia okładzin (np. tapet), założenia ceramicznych urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (wyłączniki, lampy itp.).
 - b) wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe,
- 6.5. Drugie malowanie można wykonywać po:
 - a) wykonaniu tzw. białego montażu,
 - b) po ułożeniu posadzek (z wyjątkiem posadzek z tworzyw sztucznych) oraz przed ocyklinowaniem posadzek deszczukowych i mozaikowych.
 - c) po oszkleniu okien, naświetli, jeśli nie była to stolarka fabrycznie wykończona (konfekcjonowana).
- 6.6. Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:
 - a) wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsc i zatarcie równo z powierzchnią tynku,
 - b) przygotowana pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziarn piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej.
- 6.7. Powierzchnia konstrukcji stalowych powinna być przed malowaniem oczyszczona ze zgorzeliny, masy formierskiej i rdzy (do czystej lśniącej powierzchni). Elementy metalowe powinny być również oczyszczone z pozostałości zaprawy, kurzu i plam tłuszczu, w takim samym stopniu jak powierzchnia stalowa. Metalowe pokryvky pudełek instalacji elektrycznej powinny być - niezależnie od przewidywanego rodzaju malowania ścian - pokryte bezminiową farbą rdzochronną (np. na pyle cynkowym).
- 6.8. Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż -K22°C. Zaleca się, aby temperatura w chwili wykonywania robót malarskich wynosiła:
 - a) przy malowaniu farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi od 12 do 18°C,
 - b) przy szpachlowaniu i malowaniu farbami olejnymi i olejno-żywicznymi +10°C,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Instalacja wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23

- c) przy lakierowaniu i powlekaniu emalią+20°C (w pomieszczeniu przy zamkniętych oknach), jak również przy malowaniu wyrobami chemoutwardzalnymi i poliuretanowymi.
- 6.9. Roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, podczas intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych.
- 6.10. Przy malowaniu powłoki powinny być:
 - a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu), odporne na tarcie na sucho i na szorowanie przy myciu roztworem środka myjącego oraz na reemulgację,
 - b) dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni,
 - c) barwa powłok jednolita i równomierna, bez smug, plam, zgodna ze wzorcem producenta,
 - d) powierzchnie powłok bez uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla.
 - e) Nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłok, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń lub poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoki nie powinny wykazywać rozcierających się grudek pigmentów i wypełniaczy.
- 6.11. Powłoki z farb olejnych i syntetycznych nawierzchni owych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża lub podkładu; powłoką powinna bez prześwitów pokrywać podłoże lub podkład, które nie powinny być dostrzegalne okiem uzbrojonym. Dopuszcza się nieznaczne miejscowe prześwity wyłącznie przy powłokach jednowarstwowych.
- 6.12. Powłoki powinny mieć jednolity połysk, a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe. W przypadku powłok jednowarstwowych dopuszcza się nieznaczne zmatowienia oraz różnice w odcieniu. Przy malowaniu dwu- lub trzykrotnym pierwsza warstwa powłoki powinna być wykonana z farby do gruntowania ogólnego stosowania lub z farby rdzochronnej, a następnie z farb nawierzchniowych. Przy dwukrotnym i trzykrotnym malowaniu olejnym farbą rdzochronną należy stosować farby różniące się między sobą odcieniem lub intensywnością barwy. Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na: wycieranie, zarysowanie, zmywanie wodą z mydłem, przyczepność i wsiąkliwość.
- 6.13. Powłoki z emalii olejnych lub syntetycznych powinny odpowiadać wszystkim wymaganiom podanym dla powłok z farb olejnych, z tym że powinny one mieć połysk lakierowy i wytrzymywać dodatkowo próbę badania twardości powłoki.
- 6.14. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:
 - a) powłoki z farb emulsyjnych - nie wcześniej niż po 7 dniach,
 - b) powłoki z farb olejnych, syntetycznych oraz lakierów i emalii - nie wcześniej niż po 14 dniach.
- 6.15. Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza nie niższej niż -t-5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%, oraz podczas pogody bezdeszczowej.
- 6.16. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatków powłoki, widocznych okiem nieuzbrojonym śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym odbieraną powierzchnie malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- 6.17. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Powłoka jest odporna na wycieranie, jeśli na szmatce nie wystąpią ślady farby.
- 6.18. Sprawdzenie odporności na ścieranie powłok lakierowych należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy państwowej.

D. Roboty wykończeniowe

Kod CPV 45400000-1

7. SUFITY PODWIESZANE

- 7.1. Dźwiękochłonne płyty są przeznaczone do stosowania jako wypełnienie konstrukcji nośnej sufitów podwieszonych, w pomieszczeniach zamkniętych, w zakresie wynikającym z właściwości technicznych.
- 7.2. Płyty objęte normą PN EN 13964 mogą być stosowane w sufitach spełniających funkcje dźwiękochłonne, mogą być stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza do 100% i temperaturze do +35°C. Ze względu na emisję fenolu i formaldehydu.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
Instalacja wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze Regionalnego Centrum
Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23

7.3. Wymagania szczegółowe dla płyt sufitów podwieszonych

Poz.	Właściwości	Wymagania
1	2	3
1	Wygląd	powierzchnie równe, o jedno- rodnej barwie i fakturze, bez plam i pęcherzy; powierzchnia licowa oklejona welonem z włókna szklanego i pokryta farbą; krawędzie boczne wg rys. 1 + 4
2	Dopuszczalne wady kształtu: - płaskości , mm - prostokątności, mm	≤ 1 ≤ 1 na długości 1000mm
3	Dopuszczalne odchyłki wymiarów nominalnych oraz grubości płyt, mm: - długości - szerokości - grubości	$\pm 2,0$ $\pm 1,0$ $\pm 1,0$
4	Gęstość pozorna rdzenia z wełny mineralnej, kg/m ³	
5	Sorpcja i desorpcja pary wodnej,% wagowo: - sorpcja pary wodnej po 24 h przechowywania próbek w powietrzu o temp. +35°C i wilgotności względnej 98% - desorpcja pary wodnej po 24 h przechowywania próbek w powietrzu o temp. +23°C i wilgotności względnej ;50%	$\leq 5,0$ $\geq 0,5$
6		$\leq 1,0$
7	Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych - współczynnik f1 - współczynniki f2 Bq/kg	< 1 < 185
8	Strumień emisji - fenolu - formaldehydu	≤ 20 ≤ 50
9	Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności na podstawie badań ciepła spalania i niepalności	niepalne

- 7.4. Zawsze podnosić płyty pionowo obydwoma rękami. Zawsze używać czystych rękawiczek podczas montażu (np. białych bawełnianych) w celu ochrony powierzchni płyt przed zabrudzeniem.
- 7.5. Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesuwwały się i nie były uderzane przez inny ładunek. Opakowania nie powinny być zrzucane lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich
- 7.6. Produkty powinny być składowane tak, aby nie były bezpośrednio narażone na zmiany pogody. Powinny być składowane na suchym, gładkim podłożu, aby nie były narażone na zamoczenie, zalanie oraz na żadne uszkodzenia mechaniczne. Ciężkie lub ostre przedmioty nie powinny być umieszczone na wierzchu opakowań. Wysokość maksymalnie trzy pełne palety jedna na drugiej.
- 7.7. Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających:
 Noże –do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty
 Pędzle – do malowania przyciętych krawędzi bocznych
- 7.8. Sprzęt do instalacji konstrukcji nośnej:
 Elementy do instalacji kołków, kotew i innych elektów pozwalający na montaż zawiesi do elektów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów)
 Narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego:
 Nożyce do blachy (prawe/ lewe lub uniwersalne)
 podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia)
- 7.9. Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów.
- 7.10. Docinać produkty ostrym nożem. Odcięte brzegi pomalować. Do malowania brzegów używać farby do

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Instalacja wentylacji mechanicznej strefy przyjęć dawców hol wewnętrzny na parterze i na I piętrze Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23

malowania brzegów.

- 7.11. Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi - listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanej wysokości za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyściennie ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.
- 7.12. Narożniki - listwy przyściennie powinny być przycięte (zwykle pod kątem 450) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.
- 7.13. Konstrukcja nośna - jeżeli nie obowiązują inne zalecenia, płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200 mm.
- 7.14. Sufit podwieszony jest lekkim nie konstrukcyjnym ustrojem budowlanym w szczególności zaś płyty wypełniające nie mogą przenosi żadnych dodatkowych obciążeń poza ciężarem własnym. Podwieszanie dodatkowych elementów może być realizowane jedynie z pomocą konstrukcji nośnej sufitu przy zapewnieniu nieprzekroczenia maksymalnej nośności sufitu podwieszonego.
- 7.15. Płyty zniszczone lub uszkodzone powinny być jak najszybciej wymienione na nowe gwarantujące pełne bezpieczeństwo dla osób korzystających z pomieszczenia w kworum sufit podwieszony został zainstalowany. Wszelkie prace powinny być wykonywane przy zachowaniu środków bezpieczeństwa oraz przepisów BHP. W przypadku uszkodzenia konstrukcji nośnej uszkodzone elementy należy wymienić bezwzględnie na nowe, ponieważ to właśnie konstrukcja nośna zapewnia stabilność i niezmienną geometryczną ustroju, jaki jest sufit podwieszony.

6. KONTROLA WYROBÓW I ROBOT

6.a. Program zapewnienia jakości

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,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
 - 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,
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.b. 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 nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

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 częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby, zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów- Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.c. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie 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 przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.d. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów i 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.

6.e. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.f. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru.

Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, 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 prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.g. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które dopuszczono do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie :

- 1) wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami oznakowano CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo umieszczono w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo oznakowany znakiem budowlanym.

- 2) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.
- 3) dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.h. Dokumenty budowy

1) Dziennik budowy

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

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio Jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- 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 dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania 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.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2) Rejestr obmiarów

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

3) Dokumenty laboratoryjne

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

4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zaliczą się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

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

5) Przechowywanie dokumentów budowy

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBOT

7.a. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, zgodnie z harmonogramem finansowo-rzeczowym i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie 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 przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.b. 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 wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.c. 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.

7.d. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez

inspektora nadzoru.

7.e. 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.a. Rodzaje odbiorów robót

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.b. 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 nadzoru. 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 nadzoru.

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.

8.c. 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.

8.d. Odbiór ostateczny robót

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny 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 ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru 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 ostatecznego 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.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i stali nowy termin odbioru ostatecznego.

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 umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- 2) specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- 3) ustalenia technologiczne,
- 4) dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- 5) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST.
- 6) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
- 7) W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.e. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.a. Ustalenia ogólne

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

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 ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.b. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami.).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r, o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 89, poz. 415, z 1996 r. z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
5. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. nr 55, poz. 250, z 1994 r. Nr 27, poz. 96 oraz z 1997 r. Nr 104, poz. 661).
6. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji (Dz. U. nr 55, poz. 251 oraz z 1995 r. Nr 95, poz. 471).
7. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
8. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Rozporządzenia

10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
14. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Inne dokumenty i instrukcje

20. Uchwała Nr 11 Rady Ministrów z dnia 11 lutego 1983 r. w sprawie ogólnych warunków o prace projektowe w budownictwie oraz o wykonanie inwestycji, robót i remontów budowlanych (MP Nr 8, poz. 47, z 1985 r. Nr 31, poz. 210 i z 1988 r. Nr 32, poz. 100)
21. Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa I oznaczenia tym znakiem (MP nr 39, poz. 335, Nr 60, poz. 535, z 1996 r. Nr 28, poz. 295, Nr 48, poz. 463)
22. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P. nr 2 z 1995 r., poz. 29).

23. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy realizacji, których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (MP z 1995 r. Nr 2, poz. 28)
24. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. Nr 2, poz. 29)
25. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
26. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

WYKAZ POLSKICH NORM PRZEZNACZONYCH DO OBOWIĄZKOWEGO STOSOWANIA

Lp.	Numer normy	Tytuł normy
1	PN-87/B-02151.02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
2	PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
3	PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
4	PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
5	PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
6	PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem

Polskie Normy zalecone do stosowania na budowie:

- PN-91 /B-10105 - Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych.
- PN-80/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 - Wapno.
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701;1997 - Cementy powszechnego użytku.
- PN-EN 206-1:2003/Ap 1:2004 - Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 459-1:2003 - Wapno budowlane Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
- PN-EN ISO 12944-2:2001 - Farby i lakiery Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 2: Klasyfikacja środowisk

PN-EN ISO 12944-4:2001 - Farby i lakiery Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni

PN-EN 13139:2003 - Kruszywa do zaprawy

PN-EN 45014:2000 - Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę

PN-88/B-10085/Az3:2001 - Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania (Zmiana Az3) PN-88/B-32250 -

Materiały budowlane Woda do betonów i zapraw PN-B-03163-2:1998 - Konstrukcje drewniane

PN-ISO-9000 - (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

PN EN 13964:2004 - Sufity podwieszane Wymagania i metody badań

Białystok, 10 lutego 2009 r.,

Opracował :