

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wymagania ogólne

ST. 0.0

OBIEKT: COLLEGIUM CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKA 6

REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

Spis treści

1. Wstęp.	
1.1. Nazwa Zamówienia	str. 3
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	str. 3
1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.	str. 5
1.4. Informacje o terenie budowy.	str. 6
1.5. Organizacja robót budowlanych, przekazanie placu budowy.	str. 6
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:	str. 7
1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.	str. 7
1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.	str. 7
1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu:	str. 8
1.10. Ogródenie placu budowy i zabezpieczenie terenu budowy:	str. 8
1.11. Zabezpieczenie chodników i jezdni:	str. 8
1.12. Nazwy i kody: grupy robót, klasy robót, kategorie robót:	str. 8
1.13. Określenia podstawowe	str. 9
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH:	str. 10
2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych:	str. 10
2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.	str. 11
2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.	str. 11
2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom	str. 11
2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.	str. 11
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:	str. 11
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.	str. 12
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT:	str. 12
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.	str. 13
6.1. Zasady kontroli jakości robót.	str. 13
6.2. Pobranie próbek.	str. 14
6.3. Badania i pomiary.	str. 14
6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.	str. 14
6.5. Dokumenty budowy.	str. 15
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT	str. 16
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.	str. 16
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.	str. 16
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.	str. 16
7.4. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru.	str. 16
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH:	str. 17
8.1. Rodzaje odbiorów.	
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	str. 17
8.3. Odbiór częściowy.	str. 17

8.4.Odbiór końcowy robót.	str. 17
8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót.	str. 17
8.6. Odbiór po okresie rękojmi.	str. 18
8.7. Odbiór ostateczny.	str. 18
9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.	str. 18
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	str. 18

Szczegółowe specyfikacje techniczne	str. 19-79
-------------------------------------	------------

1. Wstęp.

1.1. Nazwa zamówienia .

Remont i przebudowa pomieszczeń w budynku Collegium Chemicum przy ul. Grunwaldzkiej 6 w Poznaniu dla potrzeb laboratoriów Wydziału Anglistyki.

Inwestor: Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ul. Fredry 1061-710 Poznań.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem opracowania jest remont i przebudowa pomieszczeń w budynku Collegium Chemicum przy ul. Grunwaldzkiej 6 w Poznaniu w zakresie obejmującym:

- fragment przyziemia w skrzydle centralnym, laboratoria nr 9 – 15, pomieszczenie techniczne, nr 49, korytarz przy pomieszczeniach.

Zakres został oznaczony na rys. A-PS oraz A-01

Pomieszczenia przeznaczone zostaną docelowo na cele laboratoryjno-naukowe Wydziału Anglistyki.

W zakresie opracowania w remontowanych pomieszczeniach przewiduje się następujące prace:

- wyburzenie i demontaż ścian działowych i warstw posadzkowych w zakresie oznaczonym na rysunkach,
- demontaż elementów instalacji wentylacji mechanicznej wraz z podkonstrukcją wsporczą,
- wymianę stolarki drzwiowej,
- wykonanie nowych warstw posadzkowych,
- wykonanie nowego podziału ścianami działowymi,
- wykonanie instalacji wod.-kan., wentylacji mechanicznej, elektrycznej wg projektów branżowych,
- wykończenie pomieszczeń.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

nr	nazwa	PU [m ²]
0.01	pomieszczenie socjalne	12,70
0.02	sala szkoleniowa	29,35
0.03a	lcl pokój kontrolny	12,45
0.03b	lcl kabina 1	2,05
0.03c	lcl kabina 2	2,05
0.03d	lcl kabina 3	2,05
0.03e	lcl kabina 4	2,20
0.03f	lcl kabiny półotwarte	13,20
0.03g	lcl korytarz	5,95
0.04a	cslp pokój kontrolny	12,20

nr	nazwa	PU [m ²]
0.04b	cslp kabina bezechowa	12,75
0.05a	et pokój kontrolny	15,00
0.05b	et kabina 1	9,05
0.05c	et kabina 1	9,05
0.06a	eeg pokój kontrolny	26,30
0.06b	eeg kabina 1	5,50
0.06c	eeg kabina 2	5,50
0.07a	komunikacja	4,75
0.07b	pokój analiz	21,55
0.08	pomieszczenie techniczne	27,40
0.09	komunikacja ogólna	59,30

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Roboty towarzyszące, które są niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia będące kosztem Wykonawcy -

- utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- utrzymanie urządzeń placu budowy,
- ochrona i ewentualne przestawienie urządzeń na placu
- dostawa i montaż podliczników do pomiaru energii elektrycznej i wody.
- zapewnienie pracownikom pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich ta praca jest wykonywana.
- Wykonawca będzie na bieżąco usuwał z placu budowy gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami.
- Opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej w 3 egzemplarzach w przypadku jakichkolwiek odstępstw od projektu.
- Roboty specjalne zaliczane do świadczeń umownych będące kosztem Wykonawcy :
- Wykonawca w przypadku zatrudnienia na placu budowy podwykonawców ponosi koszty z tym związane i odpowiada za ich działanie jak za własne.

1.4. Informacje o terenie budowy.

Opis ogólny terenu

Budynek na planie zbliżonym do symetrycznego w układzie pięcioskrzydłowym, z dwutraktowym korpusem północnym wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej i trzytraktowym południowym. Skrzydło centralne i korpus południowy są 4-kondygnacyjne z dachem płaskim, pozostałe skrzydła i korpus północny 3-kondygnacyjne z poddaszem i dachem stromym. Nad skrzydłami skrajnymi i korpusem północnym dachy jednospadowe z attyką, pozostałe dachy strome dwuspadowe. Korpus północny ujęty jest pomiędzy dwa alkierze w formie ośmiokątnych wież. Wejścia główne znajdują się w elewacji północnej (od ul. Grunwaldzkiej), wschodniej (od ul. Świąckiego) oraz południowej, są zaakcentowane ryzalitami z gankami.

Pomieszczenia objęte opracowaniem znajdują się w przyziemiu w części centralnej, wysokość w świetle pomieszczeń w przyziemiu wynosi ok. 4,5m.

Pomieszczenia były dotychczas użytkowane jako laboratoria Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Budynek jest w stanie technicznym ogólnie dobrym, elementy wyposażenia budowlanego, technicznego i wykończenia nie spełniają jednak obecnych standardów lub uległy zużyciu i wymagają wymiany.

Do budynku doprowadzone są wszystkie niezbędne media.

1.5. Organizacja robót budowlanych, przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, oraz egzemplarze dokumentacji projektowej i komplety specyfikacji technicznych. Zaplecze budowlane wykonawca zorganizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu robót, zlikwidować plac budowy i doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego. W czasie przekazania placu budowy Wykonawca i Inwestor uzgodnią lokalizację zaplecza budowy, ilość i usytuowanie obiektów socjalnych, biurowych, magazynowych itd. Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za prawidłowe użytkowanie urządzeń i instalacji na terenie placu budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili końcowego odbioru robót, a uszkodzone lub zniszczone elementy wyposażenia stałego i ruchomego Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji istniejących obrębnie prowadzonych prac oraz w pozostałych pomieszczeniach w których następują prace przyłączeniowe.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami 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 na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i inwestora o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i Inwestora oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wewnętrznych i zewnętrznych w obrębie prowadzonych prac.

1.7 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 prac budowlanych i przy likwidacji placu budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

a. podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

b. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk i dróg dojazdowych.

c. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami

możliwością powstania pożarów
hałasem.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić, przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – zgodnie z art.21a Prawa Budowlanego). Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w cenie umowy.

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

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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

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

1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu:

W rejonie budowy nie ma konieczności opracowania projektu organizacji ruchu.

1.10. Ogrodzenie placu budowy i zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub Inwestorowi projekt zagospodarowania placu budowy i uzyska jego akceptację.

Wykonawca wygrodzi teren budowy i będzie go utrzymywał w porządku i czystości. W czystości należy utrzymać także teren korytarzy, dróg komunikacyjnych wewnętrznych i ulic przy placu budowy w szczególności w okresie wywozu i przywozu ziemi.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót a w szczególności:

- zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

- Wykonawca przed ich rozpoczęciem umieści tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

- Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy.

- Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.

Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.

1.11. Zabezpieczenie chodników i jezdni:

W dniu przekazania placu budowy Inspektor i Wykonawca spiszą protokół z wizualnej oceny stanu technicznego przyległych korytarzy, dróg komunikacyjnych, ulicy, krawężników, chodników i innych elementów wzdłuż dojazdu na budowę. Wykonawca zapewni takie użytkowanie tych elementów, aby ich stan po zakończeniu robót nie zmienił się na gorsze. Jeśli w skutek działalności Wykonawcy dojdzie do jakichkolwiek uszkodzeń na w/w ulicach i drogach Wykonawca dokona napraw na własny koszt, doprowadzając do stanu w dniu przekazania placu budowy.

1.12. Nazwy i kody: grupy robót, klasy robót, kategorie robót:

Tabele z klasyfikacją wg CPV znajdują się w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.13. Określenia podstawowe

- a. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.
- b. Roboty – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.
- c. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- d. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- a). Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- b). Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- c). Inspektor nadzoru inwestorskiego –osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót. bierze udział w odbiorach częściowych, zanikających i odbiorze obiektu.
- d). Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
- e). Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- f). Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym
- g). Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

- h). Dokumentacja projektowa –służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę –składa się w szczególności z projektu budowlanego i wykonawczego lub budowlano-wykonawczego, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- i). Dokumentacja powykonawcza budowy –składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót.
- j). Obmiar robót –pomiar wykonanych robót budowlanych dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmian parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem
- k). Odbiór częściowy - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych .
- l). Odbiór końcowy - polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.
- m). Przedmiar robót – wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.
- n). Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.
- o). Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – określa Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- p). Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych – sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.
- q). Wspólny Słownik Zamówień –jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzony na potrzeby zamówień publicznych.
- r). Grupy, klasy, kategorie robót: -są to grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBOW BUDOWLANYCH:

Specyfikacja „Wymagania ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi

1	ST.0.0.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
2	ST 0.0.2	PODŁOŻA POD POSADZKI
3	ST 0.0.3	ROBOTY TYNKARSKIE
4	ST 0.0.4	ROBOTY ŚCIANY DZIAŁOWE STG
5	ST 0.0.5	OKŁADZINY CERAMICZNE
6	ST 0.0.6	ROBOTY MALARSKIE
7	ST 0.0.7	STOLARKA DRZWIOWA
8	ST 0.0.8	SUFITY PODWIESZANE
9	ST 0.0.9	ZABEZPIECZENIA PPOŻ.
10	ST.0.10	KONSTRUKCJE STALOWE
11	ST.0.11	STOLARKA OKIENNA
12	ST.0.12	ROBOTY POSADZKOWE

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych:

Wykonawca jest odpowiedzialny za to aby użyte materiały posiadały :

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
2. Deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
3. Inne prawnie określone dokumenty.
4. Powinny posiadać właściwości określone w specyfikacji SST 0.

Na żądanie Inspektora Nadzoru, co najmniej na 7 dni przed planowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów, i odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Na żądanie Inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

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

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane 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 Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu materiałów i elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

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

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

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 SST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami

ustalonymi w dokumentacji projektowej i SST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi 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 Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST, i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych 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. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT:

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inwestora, Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany) specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inwestor 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 Inwestora 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. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne 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. Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uporządkuje plac budowy oraz teren wokół do stanu na dzień przekazania placu budowy.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program Zapewnienia Jakości winien zawierać:

a) część ogólna opisująca:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru.

b) część szczegółowa opisująca 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 ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 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.

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

założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to 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 wykonania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością

zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, 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 Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

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, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzone zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

6.2. Pobranie 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 zlecenie Inwestora 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. Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie pomiary i badania 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 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.

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 Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, 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 prowadzonych 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 wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru 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.

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atest a urzędnika – ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i / lub urzędnika zostaną odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy.

Dziennik budowy.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegi robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego 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 Inżyniera. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inwestora 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,
- uwagi i polecenia Projektanta
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych 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 przeprowadził,
- wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się,

Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obowiązuje Inwestora do ustosunkowania się.

Księga obmiaru.

Księga obmiaru winna być prowadzona w przypadku obmiarowego rozliczenia inwestycji. W przypadku ryczału prowadzenie księgi obmiaru jest zbędne.

Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- operaty geodezyjne.

Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

W przypadku prowadzenia księgi obmiarów, należy je prowadzić zgodnie z zasadami wynikającymi z Katalogu Nakładów Rzeczowych.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Np.:

m^3 – wykopu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym.

m^3 – nasypu oznacza objętość materiału mierzoną po zagęszczeniu nasypu.

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

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

7.4. Czas i częstotliwość 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.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH:

8.1 Rodzaje odbiorów.

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

8.2. 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 ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór 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 powiadomieniem 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.

8.3.Odbiór częściowy.

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

8.4.Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin

odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- uwagi i zalecenia Projektanta
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór po okresie rękojmi.

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

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

8.7. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.

Roboty towarzyszące i tymczasowe Wykonawca musi uwzględnić w cenie oferty. Roboty te nie podlegają odrębnemu rozliczeniu. Zasady rozliczenia i płatności są określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

- a). SIWZ
- b). umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- c). zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww. zadania
- d). normy
- e). aprobaty techniczne
- f). inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Podstawowe przepisy w zakresie projektowania i realizowania planowanego przedsięwzięcia:

1. Ustawa z dnia 7 .07.1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o Prawo Ochrony Środowiska
3. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach
4. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355).
5. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.08.2003 w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagosp. terenu w przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego.
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP.
9. Rozporządzenie Ministra Kultury z 09.06.2004 o prowadzeniu prac przy obiektach zabytkowych
10. Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP.
11. Dz.U. Nr 22/53 - BHP transport ręczny.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty rozbiórkowe

ST .0.0.1

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot rozbiórkowych realizowanych w obrębie placu budowy.

1.2 Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu, realizacji i odbiorze robot wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną.

Roboty obejmujące wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robot rozbiórkowych.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.0 MATERIAŁY.

Nie występują.

3.0 SPRZĘT

Wg zasad podanych w ST-00 „Część ogólna” Do wykonywania robot rozbiórkowych należy stosować: narzędzia ręczne w postaci pił mechanicznych, młotów elektrycznych, przecinaków samochód skrzyniowy lub wywrotki Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórki musi się odbywać z zachowaniem warunków BHP ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.0 TRANSPORT.

4.1 Ogólne wymagania transportu.

Wg zasad podanych w ST-00 „Część ogólna” Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórki musi się odbywać z zachowaniem warunków BHP ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.0 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.

Wg zasad podanych w ST-00 „Część ogólna”

5.2 Wykonanie robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wcześniej sprawdzić i odłączyć wszystkie media łączące budynek z sieciami zewnętrznymi (energia elektryczna, woda). Odłączenie należy przeprowadzić przez pracowników właściwych branż. Okna i drzwi demontować ręcznie od strony pomieszczenia. Ościeża należy odkuć, kotwy przeciąć i wyjąć okno lub drzwi. Należy zachować ostrożność, aby nie skaleczyć się odłamkami szkła, resztki rozbitych szyb należy usunąć przed demontażem okna. Elementy rozbiórkowe to przede wszystkim gruz ceglany i betonowy, stolarka okienna i drzwiowa, konstrukcje drewniane stropów i podłóg. Wszystkie elementy rozbiórkowe należy wywieźć na wysypisko śmieci zgodnie z ustawą o zagospodarowaniu odpadów. Obiekt będący przedmiotem opracowania jest budynkiem wolno stojącym. W związku z tym roboty rozbiórkowe nie będą zagrożeniem dla sąsiednich obiektów.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania Ogólne”. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7.0. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Wg wymagań wspólnych

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg wymagań wspólnych

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Ustawa z dn. 7 lipca 1994 Prawo Budowlane Dz.U. z 2000r. Nr 106 z późniejszymi zmianami Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.kwietnia 2002r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2002r. Nr 75 Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 628

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Podłoża pod posadzki

ST .0.0.2

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłoża pod posadzki dla zadania:

Budynek kasy płatniczej usytuowany pomiędzy parkingiem dolnym i górnym na terenie Kampusu Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego przy ul. Rokietniczej w Poznaniu

Rodzaje podłoża do wykonania:

- Zagęszczona podsypka piaskowa stabilizowana cementem
- Podkład z B-10
- Posadzka płyta żelbetowa gr. 16 cm.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w SST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45262000-1	Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe
		45262350-9	Betonowanie bez zbrojenia

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Piasek drobny
- beton C-12/15

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PODŁOŻY POD POSADZKI.

5.1 Zalecenia ogólne.

- Wilgotność optymalna oraz maksymalna gęstość objętościowa gruntu powinny być wyznaczone laboratoryjnie.
- Zagęszczenie warstwy gruntu powinno być wykonane możliwie szybko bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania podłoża, aby nie wystąpiło nadmierne jej przesuszenie lub zawilgocenie.
- Rozpoczęcie wykonania podłoża z betonu może nastąpić dopiero po odbiorze zagęszczenia gruntu i podsypki piaskowo-żwirowej.
- Przy sprawdzeniu stanów gruntów w podłożu należy stosować makroskopowe metody badań gruntów zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami.

5.2 Zakres robót przygotowawczych.

- Należy wykonać sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego zgodnie z projektem konstrukcji.
- W przypadku, gdy stopień zagęszczenia podłoża gruntowego jest niższy niż podano w projekcie należy dokonać zagęszczenia na głębokość co najmniej 50 cm, według zaleceń konstruktora.
- Podkłady powinny być wykonywane w temperaturze możliwie zbliżonej do temperatury użytkowania podłogi. Najbardziej wskazana jest temperatura 15÷18 °C, przy czym nie powinna być ona niższa niż 5 °C, a w żadnym przypadku – zarówno w czasie wykonywania, jak i pielęgnacji podkładu – niższa niż 0 °C.

5.3 Zakres robót zasadniczych.

- Podsypka piaskowa stabilizowana cementem
 - Na przygotowanym podłożu gruntowym układać podsypkę stabilizowaną cementem. W przypadku, gdy grubość podsypki jest większa niż 20 cm, należy układać warstwami i zagęszczać. Wilgotność podsypki podczas zagęszczania przez ubijanie powinna być taka, aby umożliwione było skuteczne jej zagęszczanie bez pojawienia się wody na jej powierzchni.
 - Zagęszczenie podsypki żwirowej do $I_d = 0,90$.
- Podłoża betonowe
 - Podłoża należy wykonać z betonu odpowiednio C12/15 (według wskazań w projekcie), z uwzględnieniem dylatacji.
 - Podkłady betonowe należy pielęgnować w ciągu następnych 10-ciu dni. Najwygodniej jest przykryć je folią.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT POSADZKOWYCH.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w SST 0.0 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

- Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych.
- W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami właściwości betonu.

- Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco. Kontroli powinny podlegać parametry, od których zależy jakość betonu.
- Konsystencja i urabialność mieszanki betonowej powinna być sprawdzana z częstotliwością nie mniejszą niż 2 razy na każdą zmianę roboczą. Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania wytrzymałości na ściskanie próbek pobranych z danej partii betonu. Liczba próbek powinna być ustalona w planie kontroli jakości betonu, przy czym nie może być mniejsza niż 1 próbka na 50 m³ betonu, 3 próbki na dobę oraz 6 próbek na partię betonu. Próbkę pobiera się losowo.
- Jeżeli w normie lub dokumentacji technicznej nie jest określony termin, po którym beton powinien uzyskać wymaganą wytrzymałość, to należy ją sprawdzać po 28 dniach.

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m³ mierzy się:

- objętość podłoża piaskowych stabilizowanych cementem
- objętość podłoża z C12/15

8. ODBIÓR ROBÓT.

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja powykonawcza
 - Dziennik Budowy
 - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 - Protokoły odbiorów częściowych

9. ROZLICZENIE ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej SST 0.0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

Najważniejsze normy:

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 1. | PN-65/B – 14504 | - | Zaprawy budowlane cementowe |
| 2. | PN-88/B-30000 | - | Cement portlandzki |
| 3. | PN-79/B-06711 | - | Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. |
| 4. | PN-88/B-06250 | - | Beton zwykły |
| 5. | PN-86/B – 06712 | - | Kruszywa mineralne do betonu |
| 6. | PN- 88/B – 32250 | - | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
Wymagania i badania. |
| 7. | WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB | | |

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty tynkarskie

ST .0.0.3

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

DZIAŁ B-24 ROBOTY TYNKARSKIE .**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem tynkowania ścian wewnątrz obiektu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ściany poddane renowacji wg wytycznych programu konserwatorskiego; renowację należy przeprowadzić poprzez:

usunięcie wtórnych nawarstwień malarskich metodami tradycyjnymi – z użyciem metod chemicznych (zmywacze na bazie kompozycji rozpuszczalnikowych, abbeizery, gotowe preparaty typu Scansol, Techsol lub równoważne), termicznych (nagrzewnice), mechanicznych (noże, szpachle itp.)

doczyszczanie powierzchni z zastosowaniem wytwornic pary i kompozycji detergentowych

mechaniczne usunięcie spęcherzonych i wtórnie zacieranych tynków prostych;

strukturalną impregnację wzmacniającą hydrofilnymi preparatami krzemooorganicznymi typu Funcosil Steinfestiger S 1 O lub Funcosil Steinfestiger OH firmy Remmers lub równoważne metodą natryskową;

mechaniczne ręczne usunięcie wtórnych rekonstrukcji;

uzupełnienie ubytków tynkarskich strukturalnych elementów plastycznych odpowiednio modyfikowaną zaprawą mineralną np. Funcosil Mauermortel firmy Remmers lub równoważne;

rekonstrukcja zacieranych tynków prostych tynkiem wapienno - cementowym o laboratoryjnie opracowanych parametrach fizycznych zbliżonych do oryginału (hydrofilne zaprawy mineralne na bazie ciasta wapiennego i cementu portlandzkiego z konfekcjonowanym kruszywem kwarcowym) lub systemowe tynki Remmers, Caparol lub równoważne;

szpachlowanie powierzchni drobnoziarnistą mineralną masą szpachlową;

opracowanie kolorystyki oraz unifikację kolorystyczną tynków farbami wewnętrznymi Caparol Kolor lub równoważnymi na podstawie odkrywek w uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Poznaniu; należy dążyć do odtworzenia pierwotnej kolorystyki i ornamentyki ścian.

istniejące murowane – piętro III

Tynkowanie maszynowo tynkiem cementowo-wapiennym. Zamurowania istniejących otworów i wnęk z cegły pełnej 15 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej 10MPa.

1.4. Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego i Programem Prac Konserwatorskich stanowiący integralną część Dokumentacji Projektowej.

Przed rozpoczęciem prac należy dostarczyć do akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego proponowane projekty składu masy oraz zestaw proponowanych produktów systemowych. Do akceptacji należy dostarczyć również proponowany sposób realizacji zadania, planowane użycie sprzętu, planowany harmonogram prac.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały. Istotne jest aby użyte materiały tynkarskie nie wykluczały planowanego wykończenia oraz były dostosowane do warunków panujących w pomieszczeniach.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów .

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST 0.0 "Wymagania Ogólne", Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał tynkarski.

Należy stosować:

- tynk cementowo- wapienny
 - materiały wynikające z opisu technicznego do projektu architektury Dokumentacji Projektowej dane podstawowe:
 - tynk cementowo – wapienny stosowany jako warstwa końcowa pod flizelinę dane podstawowe:
 - na powierzchnie murowane oraz żelbetowe;
 - wielowarstwowy, kategorii III z powierzchnią końcową tynku szlachetnego – bardzo drobnoziarnistego grubości 4 – 6 mm;
- masa:
- powinna składać się z piasku o uziarnieniu do 1,2 mm oraz piasku o uziarnieniu w przedziale 0,25 – 0,5 mm dla warstwy wierzchniej, cementu portlandzkiego 35 i wapna hydratyzowanego; zaleca się dodatek w formie mączki kamiennej z marmurów jasnych;
- woda:
- czysta i wolna od: oleju, związków alkalicznych, materii organicznej oraz innych szkodliwych materiałów;
- grubość nakładania:
- całkowita grubość nanoszonych warstw to 8 – 15 mm;
- stosowanie zaprawy:
- kolejną warstwę należy nanosić najwcześniej po około 2 dniach;
 - nie należy wykonywać Robót przy temperaturze powietrza i podłoża poniżej 5 oC;
 - nie dopuszcza się stosowania związków zapobiegających zamarzaniu w celu obniżenia punktu zamarzania masy;
 - należy zastosować masę w ciągu 2 godzin od wymieszania w temperaturach powyżej 26 oC i 2,5 godzin w temperaturach poniżej 10 oC;
 - uzupełnienie wody w masie: aby uzupełnić ubytek w wyniku parowania dopuszczalne jest tylko w ciągu dwóch godzin od wymieszania; nie wolno uzupełniać wody po upływie dwóch godzin od wymieszania zaprawy murarskiej.
- cienkowarstwowy tynk lekki cementowo – wapienny
- stosowany jako warstwa końcowa pod flizelinę
- dane podstawowe:
- na powierzchnie żelbetowe (klatki schodowe, korytarze, itp.);
 - kategorii III z powierzchnią końcową tynku szlachetnego – bardzo drobnoziarnistego;
- masa:
- powinna składać się z piasku o uziarnieniu w przedziale 0,25 – 0,5 mm, cementu portlandzkiego 35 i wapna hydratyzowanego; zaleca się dodatek w formie mączki kamiennej z marmurów jasnych;
- woda:
- czysta i wolna od: oleju, związków alkalicznych, materii organicznej oraz innych szkodliwych materiałów;
- grubość nakładania:
- całkowita grubość nanoszonych warstw to około 5 mm;
- stosowanie zaprawy:
- uwagi jak dla tynków cementowo – wapiennych;
 - o minimalnej przyczepności do podłoża wynoszącej: 0,400 MN/m²; dopuszcza się stosowanie mas systemowych oraz preparatów zwiększających przyczepność.

- siatka stalowa tynkarska typu Armanet lub podobna stosowana jako ruszt nośny tynku
- dane podstawowe:
- na powierzchnie ścian żelbetowych obłożonych wełną mineralną skalną twardą grubości 10 cm;
- punktowo spawana i trzykrotnie ocynkowana, z systemowym mocowaniem do podłoża konstrukcyjnego.

2.3. Akcesoria.

W trakcie realizacji powierzchni tynkarskich należy używać odpowiednich akcesoriów, jak listwy narożne, elastyczne taśmy dylatujące tynk od innego materiału (stolarki), listwy typu shadowline, itp.

Używanie kompletu dostępnych akcesoriów jest warunkiem bezwzględnym odbioru Robót.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych z pracami tynkarskimi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Dopuszczone jest stosowanie specjalistycznego, mechanicznego sprzętu do nanoszenia masy tynkarskiej i uzyskania końcowej płaszczyzny tynkowanej powierzchni.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

4.2. Transport materiałów.

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności zawilgoć. Masy zawilgocone nie nadają się do stosowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

5.2. Zasady realizacji Robót.

Należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych tynków. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z instalacjami i ze stolarką aluminiową.

5.2. Przygotowanie podłoża.

Przed rozpoczęciem Robót tynkarskich należy:

- upewnić się o wykonaniu wszystkich otworów, przejść instalacyjnych, zamontowaniu marek, uchwyty, itp. oraz o wprowadzeniu wszystkich akcesoriów elektrycznych, wodno – kanalizacyjnych, itp.; nie dopuszcza się wykonywania w tynku bruzd, otworów, rozcięć, itp. – w przypadku konieczności wykonania takowych niezbędne będzie powtórne otynkowanie większych płaszczyzn w celu uniknięcia nierówności oraz przebarwień;
 - w przypadku połączeń ze stropami, podciągami i innymi elementami zwracać uwagę na to, aby uginane elementy budowlane nie przenosiły sił na ściany otynkowane – należy zastosować dylatację;
- wysokość ściany zgodnie z Dokumentacją Projektową; w przypadku braku stropów podwieszonych tynkowane są wszystkie płaszczyzny;

- podłoże przeznaczone do tynkowania musi być nośne, czyste, wolne od kurzu
- podłoże należy zagruntować podkładem.

5.3. Obróbka ścian.

Z dużą starannością należy zaplanować Roboty tynkarskie na płaszczyznach mających styk ze stolarką i ślusarką. Należy ochronić przed resztkami zaprawy, gruntem, itp. Ściany poddane renowacji wg wytycznych programu konserwatorskiego; renowację należy przeprowadzić poprzez:

- usunięcie wtórnych nawarstwień malarskich metodami tradycyjnymi – z użyciem metod chemicznych (zmywacze na bazie kompozycji rozpuszczalnikowych, abbeizery, gotowe preparaty typu Scansol, Techsol lub równoważne), termicznych (nagrzewnice), mechanicznych (noże, szpachle itp.)
- doczyszczanie powierzchni z zastosowaniem wytwornic pary i kompozycji detergentowych
- mechaniczne usunięcie spęcherzonych i wtórnie zacieranych tynków prostych;
- strukturalną impregnację wzmacniającą hydrofilnymi preparatami krzemoorganicznymi typu Funcosil Steinfestiger S 1 O lub Funcosil Steinfestiger OH firmy Remmers lub równoważne metodą natryskową;
- mechaniczne ręczne usunięcie wtórnych rekonstrukcji;
- uzupełnienie ubytków tynkarskich strukturalnych elementów plastycznych odpowiednio modyfikowaną zaprawą mineralną np. Funcosil Mauermortel firmy Remmers lub równoważne;
- rekonstrukcja zacieranych tynków prostych tynkiem wapienno - cementowym o laboratoryjnie opracowanych parametrach fizycznych zbliżonych do oryginału (hydrofilne zaprawy mineralne na bazie ciasta wapiennego i cementu portlandzkiego z konfekcjonowanym kruszywem kwarcowym) lub systemowe tynki Remmers, Caparol lub równoważne;
- szpachlowanie powierzchni drobnopięnistą mineralną masą szpachlową;
- opracowanie kolorystyki oraz unifikację kolorystyczną tynków farbami wewnętrznymi Caparol Kolor lub równoważnymi na podstawie odkrywek w uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Poznaniu; należy dążyć do odtworzenia pierwotnej kolorystyki i ornamentyki ścian

5.4. Obróbka detali wnętrz.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- dylatacje należy rozmieścić zgodnie wytycznymi projektowymi i normami, w sposób skoordynowany z przebiegiem dylatacji w konstrukcji budynku i jego wykończeniu, w spójnym układzie zatwierdzonym przez Przedstawiciela Zamawiającego;
- na narożnikach zewnętrznych należy zamontować profile ochronne na całej widocznej wysokości narożnika;
- na krawędziach, przy otworach, przy uskokach, itp. należy zamontować profile ochronne na całym obwodzie;
- należy stosować taśmy wykończeniowe w miejscach, gdzie tynk styka się z innym materiałem, w szczególności dotyczy to przejść instalacji rurowych;
- całość powierzchni musi być idealnie gładka jednorodna kolorystycznie.

Uwaga:

całość instalacji technicznych, okablowania strukturalnego, itp. należy prowadzić w bruzdach; nie dopuszcza się prowadzenia jakichkolwiek instalacji natynkowo, chyba, że zostało to w Dokumentacji Projektowej wyraźnie określone; uwaga wymaga bezwzględnego stosowania w trakcie realizacji całości wnętrz.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych .

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych robót;

- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji
- sprawdzeniu ilości zużytych materiałów, w szczególności mas – zużycie powinno być zgodne z instrukcją producenta.

Badania tynków powinny umożliwić ocenę:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowość przygotowania podłoża;
- przyczepność tynków do podłoża;
- grubość tynku;
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku;
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Ponadto:

- niedopuszczane są wypryski i spęczenia;
- niedopuszczane są pęknięcia; dopuszcza się rysy i zadraśnięcia w ilości 3 sztuk na 10 m²;
- niedopuszczane są wykwyty i zacieki;
- niedopuszczane są jakiegokolwiek przebarwienia (smugi i plamy);
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości i nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m²) otynkowanej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót.

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

8.2. Odbiór podłoża

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót tynkarskich. Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.3. Odbiór Robót tynkarskich

Odbiór Robót tynkarskich winien nastąpić przed wykonaniem prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi zamkniętymi, w tym pożarowo, gotowymi do realizacji prac kończących.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-65/B 10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
2. PN-79/B 06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
3. PN-88/B 32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
4. PN-90/B 14501 Zaprawy budowlane zwykłe
5. PN-B 10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
6. PN-B 10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
7. PN-B 30020:1999 Wapno
8. PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów
9. PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża
10. PN-EN 30042:1997 Spoiwa i tynki gipsowe

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ŚCIANY DZIAŁOWE I OKŁADZINY ŚCIENNE
Z PŁYT NA BAZIE GIPSU**

ST .0.0.4

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

ŚCIANY DZIAŁOWE I OKŁADZINY ŚCIENNE Z PŁYT NA BAZIE GIPSU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości robót związanych ze ścianami działowymi i okładzinami ścian wewnątrz obiektu z płyt na bazie gipsu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- ściany działowe na podkonstrukcji systemowej w obustronnej okładzinie z płyt gipsowo – kartonowych zwykłych o łącznej grubości 10 cm;
- ściany działowe na podkonstrukcji systemowej w obustronnej okładzinie z płyt gipsowo – kartonowych, w tym wodoodpornych (zielonych) o łącznej grubości 10 cm;
- ściany działowe na podkonstrukcji systemowej w obustronnej okładzinie z płyt gipsowo – kartonowych pożarowych (czerwonych) o łącznej grubości 10 cm;
- ściany działowe na podkonstrukcji systemowej w obustronnej okładzinie z płyt gipsowo – kartonowych, w tym wodoodpornych (zielonych) o łącznej grubości 15 cm;
- okładziny wykańczające z płyt gipsowo – kartonowych wodoodpornych (zielonych) zamykające przestrzeń instalacyjną w pomieszczeniach sanitarnych obiektu;
- okładziny wykańczające z płyt gipsowo – kartonowych wodoodpornych (zielonych) zamykające czoła międzystropia w rejonie pasa międzykonnego;
- okładziny elementów konstrukcyjnych – ścian żelbetowych z płyty gipsowo – kartonowej na klej;
- okładziny elementów konstrukcyjnych – stalowych na podkonstrukcji systemowej w okładzinie z płyt gipsowo – kartonowych;
- okładziny wykańczające z płyt gipsowo – kartonowych, wykańczające fragmenty przy innych drobnych fragmentach zamykających przestrzeń wypełnioną izolacją.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest przedstawić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego Dokumentację Warsztatową łącznie ze schematami montażu konstrukcji na budowie.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST 0.0 "Wymagania Ogólne",
Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał okładzinowy.

Należy stosować następujące grupy materiałowe:

- płyty gipsowo – kartonowe grubości 12,5 mm
- ogólne dane materiałów do stosowania dla okładzin z płyt gipsowo – kartonowych:
- płyta gipsowo – kartonowa H2: grubości całkowitej 1,25 cm (w tym rdzeń gipsowy dwustronnie obłożony kartonem, nadającym płytom wymaganą wytrzymałość i gładkość powierzchni);
- dane płyt gipsowo – kartonowych i jej bezpośrednich akcesoriów:
- płyta gipsowo – kartonowa H2: grubości 12,5 mm, szerokość 1200 mm o maksymalnej dopuszczalnej długości fazowanych krawędziach;
 - podkonstrukcja z systemowych profili stalowych, zimno giętych, ocynkowanych grubości blachy 0,6 mm CW Ultrastil i UW Ultrastil, stosowanych w układzie zagęszczonym dla uzyskania właściwego wzmocnienia płaszczyzn ścian, grubość profili w płaszczyźnie ścian 50 mm i 100 mm;
 - akcesoria związane z gipsowymi płytami ściennymi: zgodnie z zaleceniami producenta;
 - narożniki ochronne nakładane: metalowe, perforowane;
 - połączenia systemowe płyt gipsowo – kartonowych ze stropem podwieszonym w pasach międzyokiennych;
 - taśma wzmacniająca, szpachlówka, elementy montażowe: zgodnie z zaleceniami producenta systemu;
 - inne akcesoria zgodnie z zaleceniami producenta systemu;
 - wypełnienie ścian wełną mineralną skalną akustyczną
 - elastyczna ogniochronna płyta z skalnej o wysokich właściwościach pochłaniających dźwięk i termoizolacyjnych;
 - grubość 50 mm i 100 mm;
 - rurki (peszle) do prowadzenia instalacji wewnątrz ścian z płyt gipsowo – kartonowych.
 - rodzaj i parametry techniczne zgodne z dokumentacją branżową.

Uwaga:

- należy bezwzględnie przestrzegać zasady stosowania wyrobów wybranego i tylko wybranego systemu lub wyrobów dopuszczonych przez system; mieszanie produktów różnych systemów jest niedopuszczalne;
- należy stosować tylko materiały wolne od wad i uszkodzeń.

Uwaga:

zasadnicze rozwiązania okładzinowe oparto na systemie Rigips i Paroc – w trakcie wykonywania Robót należy stosować materiały Rigips i Paroc lub równoważne, to znaczy takie same lub lepsze pod względem technicznym i jakościowym.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt.

Do wykonania Robót związanych z okładzinami ściennymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system lub przez wytwórcę;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

3.3. Sprzęt pomocniczy.

Niektóre okładziny, w szczególności akustyczne mają wysokość ponad 4 m, do wykonania Robót związanych z wykonaniem okładzin należy stosować:

- rusztowania systemowe, w ilości pozwalającej na swobodną pracę na całej długości płaszczyzny okładziny; nie dopuszcza się pracy w „segmentach”, dotyczy to wszystkich elementów wykonywanych części obiektu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

4.2. Transport materiałów .

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym lub warsztatowym (warsztatowe docinanie formatek) do czasu jego wbudowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

5.2. Zasady realizacji Robót.

Wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych okładzin. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z instalacjami i ze stolarką aluminiową.

5.3. Przygotowanie Robót.

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić kompletność zakrywanych instalacji, ich poprawność ułożenia i prawidłowość wyprowadzeń. Należy sprawdzić prawidłowość zamontowania stelaży pod urządzenia sanitarne.

Należy:

- uwzględnić i stosować rysunek podziałów ścian z okładziną wewnętrzną zgodnie z Dokumentacją Projektową;
- uwzględnić wszystkie połączenia ścianek pomiędzy sobą, ze ścianami betonowymi, z sufitami betonowymi oraz z wykończonymi podłogami;
- w przypadku połączeń ze stropami lub podciągami zwracać uwagę na to, aby uginane elementy budowlane nie przenosiły sił na ściany z okładziną wewnętrzną.

Ponadto:

- nie dopuszcza się montażu płyt przed zamknięciem budynku, i doprowadzeniem do niego ciepła, oraz przed zakończeniem prac, podczas których powstaje pył;
- przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche;
- przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 15o C i wilgotność w granicach 20% do 40%;
- nie wolno montować płyt zanim wilgotność elementów murowanych i betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu.

5.4. Montaż płyt gipsowo – kartonowych .

Okładziny z płyt gipsowo – kartonowych stosowane są w obiekcie, w pięciu zasadniczych sytuacjach:

- montaż ścian działowych na podkonstrukcji systemowej zagęszczonej z wypełnieniem dźwiękochłonną wełną skalną w obustronnej okładzinie z płyt gipsowo – kartonowych zwykłych, wodoodpornych (zielonych) i pożarowych (czerwonych) o łącznej grubości 10 cm i 15 cm;

- zamknięcie przestrzeni instalacyjnych w pomieszczeniach sanitarnych na podkonstrukcji systemowej zagęszczonej z płyt gipsowo – kartonowych wodoodpornych (zielonych);
- zamknięcie elementów konstrukcji na podkonstrukcji systemowej zagęszczonej z płyt gipsowo – kartonowych;
- obłożenie konstrukcji żelbetowej na klej z płyt gipsowo – kartonowych;

Ponadto:

- należy stosować płyty gipsowo – kartonowe o wskazanym przeznaczeniu;
- powierzchnie należy przygotować pod wykończenie:
- powłoką malarską .

5.5. Wykonanie zabezpieczeń .

Do czasu odbioru pomieszczeń wykonane okładziny z płyt gipsowo – kartonowych należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem oraz zabezpieczyć przed mechanicznym ich uszkodzeniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót .

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych .

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

Ponadto:

- odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

Dodatkowo:

- szczególną uwagę należy zwrócić na dokładność wykonania przewidzianej w Dokumentacji Projektowej dylatacji pomiędzy płaszczyzną ściany i płaszczyzną stropu oraz odpowiedniego jej wypełnienia;
- szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednie „wyprowadzenie” ponad płaszczyznę stropu okładziny ściennej, w taki sposób aby była niewidoczna krawędź końca okładziny ściennej; w stropach wyspowych i ażurowych okładzinę prowadzić do stropu żelbetowego.

Kontrolą jakości wykonanych robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- tyczenie;
- montaż podkonstrukcji;
- montaż izolacji akustycznej;
- montaż instalacji wewnętrznych ścian;
- montaż płyt, stosowane łączniki;
- impregnację miejsc cięcia;
- wykończenie.

Ze względu na wagę robót okładzinowych dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiaru robót jest 1 m kwadratowy (1m²) ściany działowej i obłożonej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

8.2. Częściowy odbiór Robót .

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót wykończeniowych (malarskich). Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.3. Końcowy odbiór Robót.

Odbiór Robót okładzinowych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi, w tym pożarowymi.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-72/B 10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-B-19401 :1996 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne
3. PN-B-79405:1997 Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych
4. PN-B-79406:1997 Wymagania dla płyt warstwowych gipsowo – kartonowych
5. PN-B-02151-3:1999 Akustyka badana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

OKŁADZINY CERAMICZNE

ST .0.0.5

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

OKŁADZINY CERAMICZNE**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące przygotowania i wykonania okładzin ceramicznych w obiekcie.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem okładzin ceramicznych, zgodnie z zakresem rysunków Dokumentacji Projektowej.

Zakres Robót niniejszej ST dotyczy całości obiektu. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót

- płytki ceramiczne podłogowe, układane na klej na podłożu cementowym, zaimpregnowanym wraz z cokolikami naściennymi,
 - płytki ceramiczne ściennie, układane na klej na podłożu cementowym, zaimpregnowanym
- Szczegółowe dane zawiera Dokumentacja Projektowa .

1.4. Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- projekt składu mieszanki zaprawy klejowej;
- dane od producenta i dostawcy okładzin ceramicznych;
- dane dotyczące fug;
- dane dotyczące programu pielęgnacji okładzin w trakcie normalnego użytkowania;
- inne dane konieczne do podjęcia decyzji wykonawczych.

Nie należy rozpoczynać prac bez uprzedniego pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego przedkładanych danych. Ponadto:

- Wykonawca przedstawi projekt warsztatowy okładzin ceramicznych ze detalami miejsc trudnych, ze szczególnym uwzględnieniem krawędzi wszystkich krawędzi i ich zabezpieczeń.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego pełnowymiarowe próbki wykończenia z każdego rodzaju, gatunku i koloru ceramicznej płytki podłogowej i ściennej.

Należy przedstawić dane producenta i wymagane atesty dla danego zastosowania: Certyfikat Instytutu Szkła i Ceramiki, atest PZH, dopuszczenie przez Państwowy Nadzór Higieniczno-Sanitarny, itp. dotyczące płytki, kleju i zaprawy do spoinowania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST 0.0 "Wymagania Ogólne", Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał.

Należy stosować grupy materiałowe o następujących parametrach:

- nasiąkliwość: grupa I (do 3%)
- mrozoodporność: nie
- ścieralność: klasa V (powyżej 12000)
- twardość: 1 – 2
- grubość: minimum 8 mm
- odporność na działanie związków chemicznych (w tym detergentów):

tak

- antypoślizgowość: R 9 do R 11

- tolerancja wymiarów:

jednakowa kalibracja dla grupy w zespole pomieszczeń

- nr partii: ten sam numer partii dla grupy w zespole pomieszczeń

Ponadto wskazane płytki winny być rektyfikowane.

Należy stosować płytki o najwyższej jakości wykonania, spełniające wszystkie zadane parametry techniczne i jakościowe.

2.3. Materiały posadzkowe .

W obiekcie należy stosować podłogową okładzinę ceramiczną o odpowiednim stopniu antypoślizgowości.

Całość rozwiązań, wraz z wielkością i doбором okładzin ceramicznych przedstawiają rysunki szczegółowe Dokumentacji Projektowej.

Podłoże:

- warstwa wyrównawcza cementowa lub samopoziomująca.

Klej:

- Ceresit, lub równoważny.

Preparat do spoinowania:

- Mapei , lub równoważny
- kolor dobrany po ułożeniu okładziny ceramicznej.

2.4. Materiały ścienne

Całość rozwiązań, wraz z wielkością i doбором okładzin ceramicznych przedstawiają rysunki szczegółowe Dokumentacji Projektowej.

Podłoże:

- ściany murowane lub z płyt gipsowo – kartonowych.

Klej:

- Ceresit.

Preparat do spoinowania:

- Mapei
- kolor dobrany po ułożeniu okładziny ceramicznej.

2.5. Szczegółowe wymagania dotyczące fugowania.

Fugi okładzin ceramicznych należy wykonać z masy przeznaczonej do fugowania ceramiki, CG2 cementowej systemowej w kolorze określonym po ułożeniu okładzin ceramicznych.

Fuga cementowa:

- minimalna wytrzymałość na zginanie i ściskanie odpowiednio 20 i 30 N/mm²;
- dopuszczalna absorpcja 5,0 g dla 240 – minutowego zanurzenia;
- wytrzymałość na ścieranie do 800 mm³.

Kolorystyka, rodzaj, wielkość, gatunek okładzin ceramicznych podane są w Dokumentacji Projektowej. Dobór wzorów oraz kolorów nastąpi przed wykonaniem prób na posadzce . Do doboru wstępnego należy przedstawić próbki wielkości jednej płytki okładziny

ceramicznej wraz z pełną dokumentacją opisową, potwierdzającą wymagane parametry ogólne. Dobór wstępny musi ponadto uwzględniać bezpośrednie sąsiedztwo poszczególnych rodzajów płytek.

Uwaga:

- zasadnicze rozwiązania okładzin ceramicznych oparto na materiałach wymienionych w rysunkach szczegółowych Dokumentacji Projektowej i systemach Ceresit, Mapei – w trakcie wykonywania Robót należy stosować materiały wymienione w rysunkach szczegółowych Dokumentacji Projektowej i systemy Ceresit, Mapei lub równoważne, to znaczy takie same lub lepsze pod względem technicznym i jakościowym.

Ze względu na dobór okładzin pod względem kolorystyki i faktury zaleca się szczegółowe przeanalizowanie zaproponowanych rozwiązań.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt.

Do wykonania Robót związanych z realizacją prac posadzkowych należy stosować:

- jedynie sprzęt zapewniający właściwą jakość wykonywanych elementów;
bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Szczególna uwaga zwracana będzie na sprzęt mający wpływ na efekt końcowy – powierzchnię okładzin ceramicznych. Należy stosować sprzęt dający możliwości właściwego wykańczania powierzchni.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

4.2. Transport materiałów .

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie.

Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmienną właściwość materiałów, gwarantujących właściwą jakość Robót. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym lub warsztatowym do czasu jego wbudowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

5.2. Zasady realizacji Robót.

Należy wykonać próbne kładzenie ceramiki. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z innymi płaszczyznami, miejsca przełamania, stopnie, itp.

5.3. Wymagania dotyczące podłoża .

- podłoża betonowe powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, i normą PN-62/B-10144;
- wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Przedstawiciela Zamawiającego;
- materiał: podłoża z betonu powinny być, w zależności od przeznaczenia, wykonane:
 - z betonu zwykłego wg PN-75/B-06250 o marce dostosowanej do przeznaczenia posadzki i uziarnieniu dostosowanym do grubości posadzki;
 - z zaprawy cementowej wg PN-65/B-14504 o marce dostosowanej do przeznaczenia posadzki;
- podkłady pod posadzki powinny być trwałe, nieodkształcalne, poziome (lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie), o powierzchni czystej i szorstkiej;

- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego budynku, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz w liniach odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach; niezależnie od wykonania szczelin dylatacyjnych, wynikłych z konstrukcji budynku, w posadzce powinny być wykonane szczeliny przeciwskurczowe w odległościach, nie przekraczających wartości normowych; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 4 do 8 mm; szczeliny powinny być wypełnione odpowiednim materiałem wskazanym w dokumentacji; krawędzie pól mogą być zabezpieczone płaskownikami stalowymi lub innym odpowiednim materiałem zgodnie z dokumentacją techniczną;

- wytrzymałość podkładu na ściskanie powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia posadzki.

Parametry podłoża gotowego do nakładania warstw końcowych:

- podłoże musi mieć odpowiednią wytrzymałość na ściskanie – minimum 25 N/mm²;

- próba „pull off” nie powinna dawać wyniku poniżej 1,5 N/mm²;

- wilgotność podłoża nie może być wyższa niż 2% wagowo.

5.4. Wykonanie .

Przed ułożeniem płytek, należy sprawdzić i potwierdzić z Przedstawicielem Zamawiającego ich wzór, jego dopasowanie i rozmieszczenie urządzeń dodatkowych.

Ponadto:

- przed ułożeniem płytek podłogowych należy upewnić się, czy powierzchnie podłoża są równe, maksymalne odchylenie może wynosić 6 mm na 3 m, i zatarte na gładko; należy sprawdzić czy powierzchnie mają prawidłowe spadki w kierunku krętek odpływowych;

- przed ułożeniem płytek ściennych należy sprawdzić czy powierzchnie ścian są równe, maksymalne odchylenie może wynosić 3 mm na 3 m;

- należy sprawdzić, czy powierzchnie są czyste i osuszone;

- prace należy rozpocząć dopiero wtedy, gdy posadzka lub ściana osiągnie warunki określone w wymaganiach dotyczących warunków wykonania Robót okładzinowych;

- należy prowadzić układanie ceramicznych płytek ściennych i podłogowych zgodnie z instrukcją producenta płytek;

- należy wykonać odpowiednie połączenia z kratkami odpływowymi, i innymi elementami wbudowanymi w posadzkę;

- płytki należy układać zgodnie ze wzorem pokazanym na rysunkach; należy dokładnie zaplanować rozmieszczenie płytek, tak aby wzór nie był przerwany przy przechodzeniu z jednej ściany na drugą czy z podłogi na ścianę;

- należy wykonać dylatacje w polach 5 x 5 m do 6 x 6 m; należy stosować systemową listwę dylatacyjną;

- należy dokładnie dociąć płytki wokół krętek odpływowych i armatury; dokładnie uformować narożniki i inne punkty charakterystyczne;

- należy zadbać, aby złącza płytek miały taką samą szerokość, dopuszczalna jest normalna tolerancja w zakresie wielkości płytek; należy sprawdzić czy złącza płytek są wodoszczelne, bez ubytków, pęknięć czy nadmiaru zaprawy lub kleju;

- należy uformować wklęsłe kąty ścian wewnętrznych i wypukłe kąty zewnętrzne; zamontować aluminiowe profile kątowe na końcach płytek, z wyjątkiem miejsc przecinania się ścian i sufitów;

- należy sprawdzić poprawność ułożenia płytek przez opukiwanie i wymienić płytki, które w czasie opukiwania wydają głuchy dźwięk;

- na złączach kontrolnych (dylatacjach) nie może być zaprawy;

- należy odczekać co najmniej 48 godzin przed spoinowaniem;

- w narożnikach ścian, w sąsiedztwie ościeżnic drzwiowych, na styku posadzki i cokołu oraz wokół otworów rewizyjnych należy stosować elastyczną fugę silikonową w kolorze dobranym do koloru preparatu do spoinowania;

- przed zakończeniem prac należy upewnić się, że nie ma żadnych popękanych, uszkodzonych czy w inny sposób wadliwych płytek.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót.

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”.

6.2. Kontrola jakości Robót związanych z wykonaniem okładzin ceramicznych .

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wzorami i kolorami;

- ogólnym wyglądem, w tym stopniem gładkości powierzchni, jednolitością faktury;

- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

Kontrolą jakości wykonanych robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- przygotowanie podłoża;

- kompletność instalacji podposadzkowych;

- wykonanie warstwy ceramiki;
- fugowanie;
- impregnacja;
- pielęgnacja;
- wykończenie.

Ze względu na wagę Robót posadzkarskich dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- poprawność wykonania miejsc trudnych, prostoliniowość spoin, krzyżowość spoin, odpowiedni układ cokołów, itp.;
- prawidłowość wykańczania;
- prawidłowość rysunku podziałów posadzki względem innych elementów wnętrza;
- prawidłowość doboru płytek;
- prawidłowość wykonania naroży;
- kompletność.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m²) okładziny ceramicznej posadzki i ścian z kompletnym wykończeniem, z kompletem listew i odcięć rysunku posadzki.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót .

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

8.2. Częściowy odbiór Robót .

Harmonogramy odbiorów częściowych sporządza Przedstawiciel Zamawiającego po zapoznaniu się z programem prac okładzinowych. Harmonogramy stanowią integralną część akceptacji programów. Sposób i zakres odbiorów częściowych opisane są w pkt. 5. niniejszej ST.

8.3. Końcowy odbiór Robót

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót posadzkarskich, łącznie z innymi okładzinami posadzek. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych
2. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
3. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
4. PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
5. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
6. PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych
7. PN-B-79406:97 ,
PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe.
8. PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
9. PN-EN 14411 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie (komplet załączników)

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ROBOTY MALARSKIE

ST .0.0.6

**OBIEKT:
REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
ANATOMICUM POŁOŻONYM PRZY
UL. ŚWIECICKIEGO 6 DLA POTRZEB
KATEDRY I ZAKŁADU PROFILAKTYKI ZDROWOTNEJ**

INWESTOR: Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu ul. Fredry 10 61-710 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: SEEBERGER sp. z o.o. ul. Przemysłowa 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: październik 2015

ROBOTY MALARSKIE
1. WSTĘP
1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości robót związanych z Robotami malarskimi farbą emulsyjną wewnątrz obiektu.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST .

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem malowania farbą emulsyjną, zgodnie z zakresem wg rysunków Dokumentacji Projektowej – Rzuty, Dokumentacji Projektowej – Przekroje.

Zakres Robót obejmuje:

- malowanie ścian
- malowanie ścian i sufitów klatek schodowych;
- malowanie ścian i sufitów miejsc wskazanych ponad stropem podwieszonym;
- malowanie pomieszczeń technicznych i zaplecza;
- malowanie innych drobnych powierzchni ścian i sufitów.

Uwaga:

pod pojęciem malowania rozumie się cały proces wykańczania płaszczyzn ścian i sufitów, zgodnie z opisem robót.

1.4. Określenia podstawowe .

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć instrukcję producenta wykonania Robót, wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów .

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST 0.0 "Wymagania Ogólne",

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał malarski.

Należy stosować następującą grupę materiałową:

- grunt Capalor;
- farba wodna wysokiej jakości, z dobrą przyczepnością i kryciem, odporna na warunki atmosferyczne i zmywanie, wygląd matowy – producent Capalor
- farba Capalor w kolorze określonym w Dokumentacji Projektowej wg wzornika NCS.

Uwaga:

rozwiązanie materiałowe oparto na systemie Capalor – w trakcie wykonywania Robót należy stosować materiały Capalor lub równoważne, to znaczy takie same lub lepsze pod względem technicznym, jakościowym i estetycznym.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt.

Do wykonania Robót związanych z malowaniem należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system lub przez wytwórcę;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Szczególna uwaga zwracana będzie na sprzęt mający wpływ na efekt końcowy – powierzchnię pomalowaną. Należy stosować sprzęt systemodawcy lub sprzęt rekomendowany przez systemodawcę. Sprzęt winien być nowy, odpowiednio często wymieniany – w szczególności dotyczy sprzętu do nakładania farby.

4. TRANSPORT**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

4.2. Transport materiałów.

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiałów, gwarantujących właściwą jakość Robót. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym do czasu jego wbudowania.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót .**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

5.2. Zasady realizacji Robót.

Wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych, należy wykonać próbne malowanie dla każdego z kolorów. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z innymi płaszczyznami, stolarką drzwiową, itp.

5.3. Przygotowanie Robót.

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić prawidłowość i kompletność otworowania, w tym pod akcesoria jak przełączniki, wsporniki urządzeń itp.

Na pomalowanej powierzchni, nie dopuszcza się prowadzenia jakichkolwiek instalacji technicznych i użytkowych. Na pomalowanej powierzchni nie dopuszcza się lokalnych przemalowań, uzupełnień, napraw, itp.

Powierzchnie przeznaczone do malowania, to:

- tynk cementowo – wapienny;
- tynk cementowo – wapienny pocieniony;
- płyta gipsowo – kartonowa.

Powierzchnia przeznaczona do malowania musi być:

- mocna;
- wytrzymałość na ściskanie minimum 25 N/mm²;
- próba „pull-off” nie powinna dawać wyniku poniżej 1,5 MPa;
- oczyszczona z luźnych, niezwiązanych z podłożem cząstek;
- oczyszczona z mleczka cementowego, oleju wodą pod wysokim ciśnieniem.

Bezpośrednio przed każdym malowaniem podłoże należy:

- odpylić i odkurzyć.

5.4. Przygotowanie ściany do malowania.

Przed malowaniem powierzchnie malarską należy:

- zagruntować środkiem gruntującym odpowiednio rozcieńczonym wodą;
- powlec warstwą kleju i przykleić przygotowane kolejne pasy flizeliny gładkiej, bez włókna szklanego na styk;
- zagruntować środkiem gruntującym.

Uwaga:

należy przestrzegać czasowych przerw technologicznych.

5.5. Zasady malowania farbą emulsyjną.

Materiał należy nanosić:

- na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą wałka z krótkim włosiem, pistoletu lub za pomocą natrysku typu „airless”.
- pierwszą warstwę nanieść rozcieńczając farbę do 15%;
- następnie nanosić dwie warstwy w odpowiednim kolorze ze średnim zużyciem 5 – 8 m²/Kg na wszystkie warstwy;
- każdą z warstw (trzech) nanosić po minimum 5 godzinach;
- nie nanosić w temperaturze poniżej +5 oC.

5.5. Wykonanie zabezpieczeń .

Do czasu odbioru pomieszczeń powierzchnie pomalowane farbą emulsyjną należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem oraz zabezpieczyć przed mechanicznym ich uszkodzeniem.

Uwaga:

wykonanie winno być powierzone wykonawcy posiadającemu duże doświadczenie w pracach malarskich, w obiektach użyteczności publicznej, wykonawcy posiadającemu poważne referencje jakościowe i obiektowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych.

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

Ze względu na wagę Robót malarskich dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- kompletność otworowania i instalacji;
- podłoże przed malowaniem;
- kolorystykę ścian;
- sposób nanoszenia farby emulsyjnej;
- jakość – gładkość naniesionej powłoki;
- wykończenie miejsc trudnych.

6.3. Kontrola jakości Robót w trakcie wykonywania .

Wymagana jest kontrola w trakcie wykonywania Robót, w szczególności po zakończeniu każdego etapu czynności związanej z gruntowaniem i tapetowaniem.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m²) pomalowanej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT**8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu

Część Robót należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu.

Dotyczy to:

- przygotowania podłoża;
- gruntowania;
- tapetowania;
- gruntowania powtórnego;
- pierwszego i drugiego pomalowania.

Wykonanie części Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonanym odbiorem należy zapisać w Dzienniku Budowy.

8.3. Końcowy odbiór Robót.

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót prowadzonych w pomieszczeniach gdzie wykonano malowanie farbą emulsyjną powierzchni, łącznie z innymi okładzinami i łącznie z wykończeniem detali. Wykonanie Robót należy zgłosić do

odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego. Odbiór może nastąpić po przekazaniu kompletu świadectw dopuszczeń, atestów, kart gwarancyjnych na stosowany materiał.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
2. PN-EN ISO 12944-5 :2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich
3. PN 72/M-47185.01/03 Agregaty malarskie
4. PN 75/M-47186.01/03 Aparaty natryskowe malarskie
5. PN-ISO 7724-1/3 :2003 Farby i lakiery. Kolorymetria
6. PN-ISO 7784-1/3 :2000 Farby i lakiery. Oznaczenie odporności na ścieranie
7. PN-C-81906 :2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania
8. PN-C-81907 :2003 Wodorozcieńczalne farby nawierzchniowe

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

ST .0.0.7

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem stolarki drzwiowej wewnętrznej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem stolarki drzwiowej wewnętrznej, zgodnie z zakresem wg rysunków Dokumentacji Projektowej.

Zakres Robót niniejszej ST dotyczy kompletu drzwi wewnętrznych w obiekcie.

wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem technicznym jak klamki, gałki, zamki, samozamykacze, samozamykacze z kolejnością zamykania, elektrozaczepy rewersyjne, kontrolę dostępu, itp.

1.4. Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne” Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy potwierdzoną i ewentualnie skorygowaną w stosunku do Dokumentacji Projektowej zgodną ze swoją wiedzą i doświadczeniem oraz zgodną ze swoim zapleczem technicznym, łącznie ze schematami montażu, detalami połączeń, detalami mocowań, detalami połączeń z okładzinami ścian, itp. Kompletna Dokumentacja Warsztatowa będzie podlegała zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Podpisana Dokumentacja Warsztatowa jest podstawą realizacji prac. Jedynie na podstawie podpisanej Dokumentacji Warsztatowej można przystąpić do realizacji Robót.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest prześledzić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty, dopuszczenia, itp. dla stosowanych materiałów, dla wykonanych Robót warsztatowych oraz dla wyrobu.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST 0.0 "Wymagania Ogólne",

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał.

W realizacji stolarki drzwiowej wewnętrznej należy stosować system, który jest przewidziany do stosowania w obiektach użyteczności publicznej o dużej intensywności użytkowania, który posiada odpowiednie referencje obiektowe i który jest w stanie podolać wymaganiom technicznym i jakościowym. System proponowany, wykorzystany w Dokumentacji Projektowej – system Porta.

W realizacji wyposażenia drzwi w akcesoria typu samozamykacze, itp. należy stosować system jednolity w całym obiekcie system, który jest w stanie podolać wymaganiom technicznym i jakościowym. System proponowany Geze.

Ponadto:

- grubość skrzydła drzwi: 40 do 45 mm;
- izolacja dźwiękowa: $R_w = 35$ dB;
- wymiary: zgodnie z zestawieniem w Dokumentacji Projektowej – Zestawienie stolarki;
- zamek: średnio ciężki zamek wpuszczany z mankietem,
- klamka kompletna: kwasoodporna, ogniotrwała ze stali nierdzewnej z jednorodnym stalowym łóżem ślizgowym z mechanizmem zatrzaskowym łączącym klamkę z rozetą, do akceptacji przez Przedstawiciela Zamawiającego, wykończenie powierzchni wg wyboru, okucie ze stali nierdzewnej, wzór do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego;
- całość akcesoriów winna zostać zgrana pod względem detalu i wykończenia powierzchni.

Uwaga:

rozwiązania stolarki drzwiowej wewnętrznej drewnianej oparto na systemie Porta i Geze – w trakcie wykonywania Robót należy stosować materiały Porta i Geze lub równoważne, to znaczy takie same lub lepsze pod względem technicznym i jakościowym.

2.3. Wymagania szczegółowe .

Obiekt w całości winien zostać wyposażony w jednakową stolarkę drzwiową, z jednolitym wykończeniem przewidzianej okleiny, z jednolitym detalem oraz z jednolitymi akcesoriami (klamki, zamki, samozamykacze, itp.). Akcesoria drzwi muszą być jednakowe w całym obiekcie, we wszystkich rodzajach drzwi – zasada ta będzie konsekwentnie przestrzegana.

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt.

Do wykonania Robót związanych ze stolarką drzwiową obiektową należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system;

bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Całość elementów do wbudowania powinna zostać sprefabrykowana w wytwórni, w takim stopniu aby na budowie zminimalizować docinanie, klejenie, itp. Tak więc należy używać jedynie wiertarek, imadeł stolarskich, mechanicznych wkrętarek oraz sprzętu czyszczącego i zabezpieczającego.

4. TRANSPORT**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu .**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

4.2. Transport materiałów.

Wyroby należy przewozić w opakowaniach fabrycznych, w sposób uniemożliwiający ich porysowaniu, wgnieceniu, itp. Elementy uszkodzone podczas transportu należy wymienić.

Osobno należy przewozić akcesoria jak klamki, samozamykacze, itp.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

Roboty realizować może Wykonawca posiadający odpowiednie atesty, certyfikaty, dopuszczenia, itp.

Wymiary otworów, wnęk, uskoków dla stolarki drzwiowej należy, przed prefabrykacją, sprawdzić na budowie.

5.2. Zasady realizacji Robót .

Wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać, próbne – modelowe drzwi jednoskrzydłowe, wraz z kompletnym osadzeniem. Drzwi modelowe należy wyposażać w komplet akcesoriów, w szczególności zamki, klamki, itp.

Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku ze ścianą, miejsca styku z innymi materiałami wykończeniowymi.

5.3. Przygotowanie Robót.

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić kompletność instalacji doprowadzanych do drzwi, ich poprawność ułożenia i prawidłowość wyprowadzeń.

5.4. Wyposażenie drzwi.

Drzwi należy wyposażać w akcesoria Geze.

- uszczelka obwodowa na ościeżnicy, uszczelka pęczniejąca na skrzydle, automatyczna uszczelka progowa;
- samozamykacz – wg zestawienia;
- rygiel skrzydła biernego – wg zestawienia;
- wykończenie:

5.5. Wykonanie oznaczeń drzwi.

Stolarka drzwiowa w całości musi posiadać prócz tabliczek znamionowych wytwórcy i tabliczek znamionowych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, tabliczki z kolejnym numerem drzwi. Tabliczki muszą być wykonane w stali nierdzewnej, w sposób estetyczny, jednolity dla całego obiektu. Sposób wykonania oraz miejsce montażu muszą być uzgodnione z Przedstawicielem Zamawiającego.

5.6. Wykonanie zabezpieczeń.

Do czasu odbioru pomieszczeń osadzoną stolarkę drzwiową należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem oraz zabezpieczyć przed mechanicznym ich uszkodzeniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót .**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

6.2. Kontrola jakości Robót związanych ze stolarką drzwiową wewnętrzną drewnianą.

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową i Dokumentacją Warsztatową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami i widokami ścian;
- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sposób przygotowania ościeży otworów do osadzenia stolarki;
- sposób przygotowania instalacji do ościeżnic;
- ilość i jakość łączników mechanicznych zastosowanych do osadzenia stolarki;
- pewność zakotwienia łączników mechanicznych w murze poprzez przeprowadzenie próby wrywania;
- stabilność zamontowania stolarki w murze;
- poprawność osadzenia i regulacji stolarki;
- poprawność działania skrzydła i wszystkich elementów ruchomych;
- pionowość osadzenia stolarki;
- poprawność montażu kompletu uszczelek;
- szczelność i estetykę wykończenia połączeń stolarki z ościeżami otworów – stosowanie taśm wykończeniowych;
- prawidłowość umieszczenia tabliczek znamionowych.

7. OBMIAR ROBÓT .

Jednostką obmiaru Robót jest 1 sztuka (1szt.) stolarki drzwiowej wewnętrznej.

8. ODBIÓR ROBÓT**8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót .**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

8.2. Końcowy odbiór Robót .

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót dotyczących stolarki drzwiowej wewnętrznej, łącznie z innymi okładzinami i łącznie z wykończeniem detali. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego. Odbiór może nastąpić po przekazaniu kompletu świadectw dopuszczeń, atestów, kart gwarancyjnych na produkt oraz okucia, zamki, inne akcesoria.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE .

1. PN-EN 130:1998 Metody badań drzwi
2. PN-EN 1529:2001 Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
3. PN-EN 1530:2001 Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
4. PN-EN 179:1999/A1:2002 Okucia budowlane. Zamknięcia awaryjne do wyjść uruchamiane klamką lub płytką naciskową. Wymagania i metody badań
5. PN-EN 1906:2003 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań
6. PN-EN 1935:2003/AC:2005 Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań
7. PN-EN 12217:2005 Drzwi. Siły operacyjne. Wymagania i klasyfikacja
8. PN-EN 14600:2005 Drzwi, bramy i otwierane okna z właściwościami dotyczącymi odporności ogniowej i/lub dymoszczelności. Wymagania i klasyfikacja
9. PN-EN 12600 :2004 Szkło w budownictwie. Badanie wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego
10. PN-EN 12543-1/6 :2000 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne warstwowe

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

SUFITY PODWIESZONE

ST .0.0.8

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

SUFITY PODWIESZONE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z realizacją sufitów podwieszonych w obiekcie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:
- sufity podwieszone modułowe z akustycznych płyt z prasowanej wełny kamiennej na systemowej podkonstrukcji aluminiowej

1.4. Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dane dotyczące systemu, tj. aluminiowego stelaża płyt dekoracyjnych, akcesoriów montażowych, izolacji oraz jest zobowiązany przedstawić do zaakceptowania przez Przedstawiciela Zamawiającego, zespół detali warsztatowych, systemowych wraz z instrukcją montażu. Dotyczy to także atestów i certyfikatów. W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest prześledzić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego Dokumentację Warsztatową łącznie ze schematami montażu konstrukcji na budowie.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST 0.0 "Wymagania Ogólne"

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał sufitowe.

Należy stosować następujące grupy materiałowe:

- płyty modułowe z prasowanej wełny mineralnej

Ogólne dane materiałów do stosowania dla stropów z płyt modułowych z wełny prasowanej:

- płyty modułowe wielkości 600 x 600 mm;
- konstrukcja nośna z profili aluminiowych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych ze sufitami podwieszonymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system;

bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

3.3. Sprzęt pomocniczy.

Całość sufitów jest na wysokości dostępnej z rusztowań, do wykonania Robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych należy stosować:

- wózki nożycowe, w ilości pozwalającej na swobodną pracę na całej długości płaszczyzny sufitu; nie dopuszcza się pracy w wąskich „segmentach”, dotyczy to wszystkich elementów stropowych wykonywanych części obiektu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”.

4.2. Transport materiałów.

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transportie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym lub warsztatowym (warsztatowe docinanie formatek) do czasu jego wbudowania.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

5.2. Zasady realizacji Robót.

Wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych. Należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych wykończeń. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku ze ścianą, miejsca zakończeń układów wyspowych i miejsca styku z innymi materiałami wykończeniowymi.

5.3. Przygotowanie Robót

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić kompletność zakrywanych instalacji, ich poprawność ułożenia i prawidłowość wyprowadzeń. Ponadto należy dokonać prób działania instalacji i urządzeń posiadających swoje elementy w zakrywanym międzystropiu.

Należy:

- uwzględnić wszystkie elementy – oprawy oświetleniowe, nawiewniki i wyciągi, itp. zlokalizowane w stropach podwieszonych, lokalizacja tych elementów winna być zgodna z Dokumentacją Projektową
- uwzględnić wszystkie elementy – czujki, oświetlenia awaryjne, itp. zlokalizowane na stropach podwieszonych, lokalizacja tych elementów winna być zgodna z Dokumentacją Projektową, lub winna zostać ustalona na miejscu przez Przedstawiciela Zamawiającego – należy z odpowiednim wyprzedzeniem zaplanować pracę i zakres urządzeń do uzgodnienia; nie dopuszcza się samowolnego i przypadkowego lokalizowania urządzeń
- uwzględnić wszystkie rewizje do urządzeń i elementów umieszczonych w międzystropiu. Lokalizacja tych elementów winna być zgodna z Dokumentacją Projektową

Ponadto:

- nie dopuszcza się rozpoczęcia prac montażowych przed zakończeniem realizacji kompletu instalacji międzystropowych dopuszcza się montażu elementów płyt sufitów przed zamknięciem budynku i doprowadzeniem do niego ciepła oraz przed zakończeniem prac, podczas których powstaje pył, jak również prac instalacyjnych i elektrycznych na wysokości, przed przeprowadzeniem prób i testów tych instalacji oraz ich odebraniem;
- przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche;
- przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 15o C i wilgotność w granicach 20% do 40%;
- nie wolno montować płyt sufitowych zanim wilgotność elementów murowanych i betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu.

5.4. Wykonanie sufitów z płyt modułowych z prasowanej wełny mineralnej skalnej .

Do wykonania należy używać płyt modułowych z prasowanej wełny skalnej, o wymiarach zgodnych z Dokumentacją Projektową oraz systemowych profili montażowych na ruszcie dobranym przez dostawcę systemu wyspecyfikowanym w Dokumentacji Warsztatowej, na zawieszach do konstrukcji żelbetowej stropu.

Wykonanie stelaży metalowych:

- przed rozpoczęciem Robót należy sprawdzić dokumenty odbiorowe wszystkich instalacji w międzystropiu;
- należy podwieszać stelaż wyłącznie do trwałych elementów konstrukcji, tj. do konstrukcji żelbetowej;
- widoczne kratki wentylacyjne, deflektory itp. oraz oprawy oświetleniowe należy montować po zakończeniu prac związanych z montażem płyt modułowych.

Montaż płyt modułowych:

- przeprowadzić montaż płyt modułowych zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta;
- montaż prowadzić w sposób zapewniający zachowanie bezwzględnej czystości płaszczyzn płyt modułowych;
- montaż prowadzić w sposób zapewniający swobodną możliwość otwierania międzystropia;
- należy usunąć wadliwe wykonane elementy i dokonać stosownych poprawek, zgodnie z zaleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Wraz z wykonawcami branży elektrycznej, wentylacyjnej, itp. należy:

- rozmieścić całość urządzeń umieszczonych w suficie podwieszonym i na suficie podwieszonym.

5.5. Wykonanie otworów rewizyjnych wentylacyjnych i opraw oświetleniowych uwagi końcowe.

Przed wykończeniem płaszczyzn stropów należy w nich umieścić systemowe klapy rewizyjne, o wymiarach i położeniu zgodnym z Dokumentacją Projektową. Położenie klap rewizyjnych powinno umożliwiać dostęp do punktów regulacji, sterowania, czyszczenia, itp. instalacji przebiegających w przestrzeni międzystropowej. Należy zwrócić uwagę na skoordynowanie położenia elementów instalacji i klap rewizyjnych w taki sposób aby zachować określony w Dokumentacji Projektowej .

Przed całkowitym zakryciem przestrzeni międzystropowej należy wykonać komplet otworów końcówek instalacyjnych.

Otworowania winny zostać wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową . Kratki wentylacyjne, deflektory itp. oraz oprawy oświetleniowe należy montować po zakończeniu prac związanych z montażem sufitu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót .**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”.

6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych.

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

Ponadto:

- odchylenie powierzchni stropu od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i równocześnie w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości i nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni poziomej ograniczonej przegrodami pionowymi;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

Dodatkowo:

- szczególną uwagę należy zwrócić na rozmieszczenie elementów lokowanych w stropie i na stropie (oprawy oświetleniowe, elementy wentylacji, rewizje, itp.), całość musi być zgodna z Dokumentacją Projektową i zaleceniami Przedstawiciela Zamawiającego;

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- tyczenie stropów podwieszonych;
- montaż podkonstrukcji;
- montaż płyt, stosowane łączniki;
- regulacja;
- wykończenie;
- montaż końcówek technicznych.

Ze względu na wagę Robót okładzinowych dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m²) stropu podwieszonego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót.

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu .

Przed zamknięciem stropów z instalacjami należy dokonać odbioru instalacji technicznych w nich prowadzonych (w tym prób działania); brak odbioru oznacza konieczność demontażu stropu.

Należy przewidzieć następujące odbiory robót ulegających zakryciu:

- odbiór podkonstrukcji;
- odbiór montażu płyt;

Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

8.3. Końcowy odbiór Robót .

Odbiór Robót stropów podwieszonych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. oraz po zamontowaniu kompletu końcówek technicznych. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi, w tym pożarowymi.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-EN 16964:2004(U) Sufity podwieszone. Wymagania i metody badań
3. PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym z wgłębieniem krzyżowym
4. PN-B-30041 :1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany
5. PN-B-30042 :1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ZABEZPIECZENIA PPOŻ**

ST .0.0.9

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

OBUDOWY, ZAMKNIĘCIA I MALOWANIE POŻAROWE**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem obudów, zamknięć i malowań pożarowych.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- obudowy elementów konstrukcyjnych stalowych.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w S.T.0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST0 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa .

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić do akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego projekt warsztatowy obudów i zamknięć pożarowych wraz z kompletem atestów i certyfikatów.

2. MATERIAŁY.**2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST0 "Wymagania Ogólne".

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał obudów i zamknięć.

Należy stosować następujące grupy materiałowe:

- płyty gipsowe w systemie Rigips;
- Ridurit (EN-15283-1:2008) grubości 2 x 20 mm i 2 x 25 mm w klasie odporności ogniowej EI60 i EI120;
dane płyt gipsowych jej bezpośrednich akcesoriów:
- płyta gipsowa zawierająca dodatki w włókien szklanych i celulozowych laminowana obustronnie włókniną szklaną ognioodporna z wykończeniem wszystkich krawędzi na ostro: grubości 15, szerokość 1200 mm, długości 2000 mm;
- akcesoria związane z Riduritem, zgodnie z zaleceniami producenta:
- wkręty Rigips Ridurit lub zszywki;
- masa szpachlowa Rigips Vario;
- klej uszczelniający.

2.3. Stosowany materiał malarski.

Należy zastosować farby:

- Caparol
- lub inne podobne.

Naczelną zasadą jest uzyskanie końcowej powłoki gładkiej, lakierniczej powłoki widocznych części elementów zabezpieczanych.

Uwaga:

- należy bezwzględnie przestrzegać zasady stosowania wyrobów wybranego i tylko wybranego systemu lub wyrobów dopuszczonych przez system; mieszanie produktów różnych systemów jest niedopuszczalne;
- należy bezwzględnie przestrzegać ustalonych w Dokumentacji Projektowej wartości odporności ogniowej elementów obudów i zabezpieczeń przejść;
- w celach informacyjnych podaje się, iż dla zabezpieczeń przejść instalacyjnych proponuje się: Promat, Hilti lub Firepro;
- należy stosować tylko materiały wolne od wad i uszkodzeń.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych z zabezpieczeniami pożarowymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST0 0 „Wymagania Ogólne”.

4.2. Transport materiałów.

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgoceniu. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST0 0 „Wymagania Ogólne”.

5.2. Przygotowanie Robót .

Roboty należy poprzedzić szczegółową analizą wydzieleni pożarowych.

Ponadto:

- nie dopuszcza się rozpoczęcia prac zabezpieczających przed zakończeniem realizacji kompletu prac;
- nie dopuszcza się montażu elementów płyt ognioodpornych przed zamknięciem budynku, i doprowadzeniem do niego ciepła, oraz przed zakończeniem prac, podczas których powstaje pył, jak również prac instalacyjnych i elektrycznych na wysokości, przed przeprowadzeniem prób i testów tych instalacji oraz ich odebraniem;
- przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche;
- przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 15o C i wilgotność w granicach 20% do 40%;
- nie wolno montować płyt ognioodpornych zanim wilgotność elementów betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu.

5.3. Wykonanie obudów z płyt ognioodpornych.

Obudowy elementów konstrukcyjnych stalowych realizowane są na systemowych elementach podkonstrukcji:

- konstrukcja: systemowe, sufitowe profile montażowe wg wytycznych producenta;
- Wykonanie stelaży metalowych:
- stelaż należy mocować wyłącznie do trwałych elementów konstrukcji, tj. do konstrukcji żelbetowej;
 - przed rozpoczęciem Robót zakończyć montaż instalacji elektrycznych i całości układów wodno – kanalizacyjnych, montaż elementów instalacji wentylacji mechanicznych, itp.,
 - przeprowadzić montaż płyt ognioodpornych zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta;
 - do mocowania płyt ognioodpornych do stelaży zastosować wkrety systemowe o odpowiednich długościach;
 - zaszpachlowane miejsca należy oszlifować do uzyskania idealnie gładkiej powierzchni;

- należy usunąć wadliwe wykonane elementy i dokonać stosownych poprawek, zgodnie z zaleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

5.4. Wykonanie wypełnień z płyt ognioodpornych.

Wypełnienie należy wykonać płytą Ridurit.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót.

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST0 „Wymagania Ogólne”.

6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych.

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- montaż podkonstrukcji;
- montaż izolacji;
- montaż płyt, stosowane łączniki;
- wykończenie.

Kontrolą jakości wykonanych Robót malarskich należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- przygotowanie podłoża;
- równomierność i grubość nakładanych warstw;
- gładkość powłoki końcowej.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m²) obudowy ognioodpornej, 1 m kwadratowy (1m²) malowania,

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót.

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST0 „Wymagania Ogólne”.

8.2. Częściowy odbiór Robót .

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót wykończeniowych (malarskich, epoksydowych). Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.3. Końcowy odbiór Robót.

Odbiór Robót okładzinowych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-B-79405:1997 Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych
3. PN-B-79406:1997 Wymagania dla płyt warstwowych gipsowo – kartonowych
4. PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynku. Badania odporności ogniowej elementów budynku
5. PN-EN 1364-2:2001 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

KONSTRUKCJE STALOWE

ST .0.0.10

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowych w komplecie dla obiektu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z realizacją następujących elementów wykonanie:

podkonstrukcji stalowej świetlika dachowego na miejsce świetlika istniejącego

Projektowana jest wymiana istniejącego świetlika na nowy w konstrukcji stalowej. Wymiary świetlika w rzucie 15,9 x 5,1; świetlik dwuspadowy. Konstrukcję nośną świetlika zaprojektowano z profili zimno giętych. Główne elementy nośne świetlika – to kratownice w rozstawie co 1,7m. Kształt kratownic – dwutrapezowy. Pomiędzy kratownicami przewidziano rygle poprzeczne i podłużne dopasowane rozstawem do wielkości tafli szklanych. Szywność świetlika zapewniają stężenia połączowe i pionowe pomiędzy słupkami.

Całość konstrukcji zabezpieczyć p-pożarowo do REI 30 poprzez malowanie,

zmiana podkonstrukcji pod istniejące centrale wentylacyjne polegająca na wymianie słupków stalowych podstawy central, które obecnie są zlokalizowane wewnątrz sal audytoryjnych. Istniejącą konstrukcję podstaw zlokalizowaną powyżej dachu należy pozostawić, słupki stalowe odciąć w przestrzeni pomiędzy sufitem podwieszonym a dachem i przyspawać do nowoprojektowanych ram. Przewidziano ramy z rury kwadratowej 140x140x8 mocowane dołem do istniejących belek stalowych.

oraz wykonanie ramy stalowej – oparcie projektowanego stropu szklanego

Projektowany nowy strop szklany od strony sali czarnej przylega do ściany w konstrukcji drewnianej. Założono oparcie stropu na słupach żelbetowych II piętra, za pośrednictwem stalowej ramy. Ramę stanowi rygiel z dwóch ceowników C 160 oparty na słupkach stalowych z dwuteowników HEB 100. Mocowanie i dokładną długość słupków stalowych ustalić na budowie po odsłonięciu góry słupów żelbetowych.

Wzmocnienie ściany murowanej dla oparcia projektowanego stropu szklanego

Pozostałe ściany otaczające projektowany strop szklany są murowane, prawdopodobnie bez wieńców żelbetowych. Dla oparcia stropu przewidziano wykonanie stalowych wzmocnień ścian z dwóch ceowników C 160 skręconych śrubami.

Przed wykonaniem planowanych wzmocnień należy na ścianach skuć tynk, dokonać odwiertów kontrolnych dla potwierdzenia konstrukcji i materiału użytego do wymurowania ścian.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST0 Dział „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST0 „Wymagania Ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Uwaga:

całość konstrukcji realizowana zgodnie z Dokumentacją Projektową, z tym, że rysunkami wiodącymi są rysunki architektoniczne.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać, dostarczyć i zatwierdzić:

1. projekty warsztatowe konstrukcji stalowej
2. projekt zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowej
3. projekt montażu konstrukcji stalowej
4. projekty warsztatowe konstrukcji pomocniczych pod okładziny, sufity podwieszane
5. projekt organizacji transportu

Wykonawca dostarczy potwierdzoną i ewentualnie skorygowaną, zgodnie ze swoim zapleczem technicznym, Dokumentację Warsztatową łącznie ze schematami montażu konstrukcji na budowie.

Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty, dopuszczenia, itp. dla stosowanych materiałów oraz wykonanych Robót warsztatowych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST0 "Wymagania Ogólne",

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub aktualnych Aprobatach Technicznych lub Certyfikatach Zgodności wydanych przez ITB lub IBDM dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenia o jakości zgodnie z PN-EN 45014 i PN-EN 10204 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymaganą jakość. Materiały i wyroby dodatkowe w procesach technologicznych, powinny być dobierane odpowiednio do wymagań projektowych. Materiały i wyroby należy przechowywać i konserwować zgodnie z warunkami technicznymi w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy. Wyroby nieoznaczone nie powinny być stosowane na elementy konstrukcji nośnej.

Jakość wyrobów hutniczych powinna być potwierdzona dokumentami kontroli wg PN-EN 10204:

- a) zaświadczeniem o jakości - gdy wymagane właściwości są w normie gwarantowane dla zamawianego gatunku stali i nie zachodzi potrzeba określenia właściwości rzeczywistych;
- b) atestem - gdy w projekcie lub; w kontrakcie wymaga się określenia rzeczywistych cech stali według wytopów na podstawie próby rozciągania, podstawowych oznaczeń składu chemicznego oraz próby udarności dla stali grupy jakościowej wyższej niż JR;
- c) atestem specjalnym lub świadectwem odbioru - gdy w projekcie określono wymagania dodatkowe wg PN-EN 10025 (U) odnoszące się do analizy wytopowej lub badań wyrobów w partii dostawy;
- d) świadectwem odbioru i deklaracją zgodności producenta wyrobu hutniczego, gdy w projekcie zastosowano stale wg PN-EN 10113-1, PN-EN 10113-2, PN-EN 10113-3, PN-EN 10137-1 i PN-EN 10137-2.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu stalowego.

2.2. Stosowany materiał

Całość konstrukcji zaprojektowana została indywidualnie.

Konstrukcje stalowe, po wykończeniu widoczne, zaprojektowano w sposób pozwalający na ich prefabrykację i montaż na budowie jako elementów warsztatowo skończonych, łącznie z wykończeniem wierzchnim. Całość konstrukcji zaprojektowano w oparciu o profile powszechnie występujące w dystrybucji.

2.2.1. Materiał: stal S235, S355, S460, R35, R45.

2.2.2. Sposób wykończenia:

- elementy widoczne, zakryte obudową poż. – powłoka epoksydowa natryskowa;
- powierzchnie zewnętrzne elementów betonowywanych – powłoka epoksydowa malowana po zabetonowaniu.

Uwaga:

szczegółowy sposób wykończenia oraz kolorystyka zawarte są na rysunkach Dokumentacji Projektowej.

2.2.3. Sposób wykończenia:

malowanie natryskowe (zestaw farb epoksydowych):

- przygotowanie elementów poprzez śrutowanie lub obróbkę chemiczną – odtłuszczanie, trawienie, fosforanowanie;
- malowanie natryskowe epoksydowe wodno rozpuszczalne (warstwy podkładowe i nawierzchniowe).

elementy wbetonowywane (zestaw farb epoksydowych)

- przygotowanie powierzchni poprzez śrutowanie lub w sposób mechaniczny;
- farby podkładowe i nawierzchniowe nakładać ręcznie.

2.2.5. Łączniki:

- śruby, nakrętki i podkładki, sworznie - wg projektu budowlanego i konstrukcji, jeśli nie zostanie wskazane inaczej stal ocynkowana, nakrętki kołpakowe zapobiegające samo dkręcaniu; powierzchnie zewnętrzne łączników pomalować w kolorze łączonych elementów.

2.3. Wymagania szczegółowe

2.3.1. Stal konstrukcyjna stosowana do elementów konstrukcji stalowych powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10020:2003, PN-EN 10027-1:1994, PN-EN 10027-2:1994, PN-EN 10021:1997, PN-EN 10079:1996, PN-EN 10204+Ak:1997, PN-90/H-01103, PN-87/H-01104, PN-88/H-01105.

2.3.2. Wyroby walcowane – kształtowniki powinny odpowiadać wymogom norm:

- dwuteowniki: PN-91/H-93407, PN-H-93419:1997, PN-H-93452:1997, PN-EN 10024:1998;
- ceowniki: PN-71/H-93451, PN-H-93400:2003, PN-EN 10279:2003;
- teowniki: PN-91/H-93406, PN-EN 10055:1999;
- kątowniki: PN-EN 10056-1:2000; PN-EN 10056-2:1998, PN-EN 10056-2:1998/Ap1:2003;
- rury: PN-EN 10210-1:2000; PN-EN 10210-2:2000;
- blachy uniwersalne i grube wg PN-H-92120, PN-H-92203.

Wyroby ze stali konstrukcyjnej przeznaczone do wytworzenia stalowej konstrukcji podlegają odbiorowi. Wyroby ze stali konstrukcyjnej przeznaczone do wytworzenia stalowej konstrukcji muszą:
być udokumentowane atestami hutniczymi; mieć trwałe odciskowania;
mieć wybite znaki cechowania, oznaczenia cechowania kolorowego, kolorowych przywieszek ze znakami zgodnie z PN - H - 01102.

2.3.3. Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymogom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996, PN-82-M-82054.20, a ponadto:

- do konstrukcji stalowych zaleca się stosowanie łączników spełniających wymagania norm wg tablicy 3.

Śruby klasy wyższej niż 4.8 i 5.6 oraz nakrętki klasy wyższej niż 4 powinny mieć trwałe oznaczenia zgodne z PN-EN ISO 898-1 i PN-EN 20898-2.

Śruby, wkręty i nakrętki : PN-EN 20898-2, PN-EN ISO 898-1, PN-EN ISO 3506 PN-EN

26157-1, PN-EN ISO 4759-1 (U), PN-EN 493.

Sworznie: PN-89/M-83002, PN-EN 22341: 2000.

Zawlecarki: PN-76/M-82001, PN-EN ISO 1234:2001.

Podkładki zwykłe: PN-77/M 82002, PN-EN ISO 7091 (U) PN-EN ISO 4759-3 (U).

Podkładki hartowane: PN-83/M-82039, PN-EN ISO 7089 (U) PN-EN ISO 7090 (U).

Każda partia wyrobów śrubowych powinna mieć zaświadczenie o wynikach kontroli jakości wg PN-EN ISO 3269 (U) i PN-EN 10204.

Powłoki cynkowe zanurzeniowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN ISO 1461 i PN-EN ISO 14713, a elektrolityczne PN-EN ISO 4042 i PN-EN ISO 10683 (U). Śruby ocynkowane do połączeń sprężanych, a także doczołowych połączeń rozciąganych powinny być cynkowane ogniowo i mieć własności wytrzymałościowe po cynkowaniu wg PN-EN ISO 898-1 i PN-EN 20898-2 potwierdzone atestem.

2.3.5. Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymogom norm: PN-EN 759:2000, a ponadto:

Materiały dodatkowe do spawania konstrukcji stalowych powinny spełniać wymagania norm:

elektrody otulone PN-74/M-69434 PN-EN 499, PN-EN 757, PN-91/M-69430

druty PN-EN 440, PN-EN 756, PN-EN 1668, PN-EN 7583 PN-EN 12543, PN-EN 12535, PN-EN 12070:2002

topnik PN-EN 760, PN-73/M-69355, PN-67/M-69356

gazy PN-EN 439

Materiały spawalnicze do stali trudno rdzewiejącej powinny mieć odporność na korozję taką samą jak stal części łączonych, chyba, że w projekcie podano inaczej.

Wytwórca powinien przestrzegać okresów ważności stosowania elektrod według gwarancji dostawcy. Śruby powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty. Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach. Łączniki i materiały spawalnicze przeznaczone do wytworzenia określonej stalowej konstrukcji powinny być oddzielone od pozostałych.

Łączniki, elektrody, itp. składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Elementy stalowe do montażu winny być dostarczane oraz składowane w opakowaniach zabezpieczających przed zniszczeniem i zarysowaniem powłoki malarskiej. Opakowanie powinno być wykonane w sposób. Każda część konstrukcji i pakiet podobnych części, w każdej fazie procesu wytwarzania, powinny być jednoznacznie określone przez odpowiedni system identyfikacji. Każda część składowa powinna być oznakowana trwałym znakiem identyfikacyjnym w sposób

niepowodujący jej uszkodzenia. Wybijane numery lub wytłoczone znaki są dozwolone jako oznakowanie pojedynczych części lub pakietów podobnych części w miejscach dostosowanych do procesu technologicznego. Projekt może wykluczać stosowanie takiego znakowania lub określać strefy, w których nie dopuszcza się znakowania części twardym stemplem i stanowić, czy w tych strefach można użyć stempli miękkich (powierzchniowych). Nie dopuszcza się znakowania przy pomocy przecinaka.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych z konstrukcjami stalowymi należy stosować:

jedynie sprzęt zapewniający wysoką jakość wykonawstwa;

badz inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca powinien dysponować:

- gwintarkami, wiertarkami;
- wkrętarkami.

Sprzęt powinien być sprawny technicznie, posiadać aktualne świadectwa legalizacyjne oraz spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST0 „Wymagania Ogólne”

4.2. Transport elementów do wbudowania

Transport od dostawcy i składowanie stali konstrukcyjnej u Wytwórcy

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami. Wyroby ze stali konstrukcyjnej przeznaczone do wytwarzania określonej stalowej konstrukcji powinny być oddzielone od pozostałych. Wyroby ze stali konstrukcyjnej muszą posiadać oznaczenia i cechy zgodnie z PN-H-01102. Oznaczenia i cechy muszą być zachowane w całym procesie wytwarzania konstrukcji. Przy dzieleniu wyrobów należy przenieść oznaczenia na części pozbawione oznaczeń. Znaki powinny być umieszczone w takich miejscach, aby były widoczne po zmontowaniu konstrukcji na placu budowy.

Transport na miejsce montażu

Wszystkie elementy konstrukcji powinny być ładowane na środki transportu w ten sposób, aby mogły być transportowane i rozładowywane bez powstania nadmiernych naprężeń deformacji lub uszkodzeń. Zalecane jest transportowanie konstrukcji w takiej pozycji w jakiej będzie eksploatowana. Ze względu na łatwość ich uszkodzenia szczególnie należy chronić:

- łączniki;
- elementy styków montażowych.

Ze względu na możliwość wybożenia należy odpowiednio usztywnić elementy wiotkie na czas załadunku i transportu. Drobne elementy muszą być jednoznacznie oznakowane i umieszczone w miejscu zamocowania przy pomocy śrub montażowych. Elementy drobnowymiarowe takie jak śruby, nakrętki powinny być przewożone w zamkniętych pojemnikach. Dźwigary belkowe powinny być transportowane w pozycji poziomej i ta pozycja powinna być zachowana we wszystkich fazach transportu i montażu konstrukcji. W pewnych przypadkach mogą być one transportowane w innej pozycji jeśli będą odpowiednio zabezpieczone przed utratą stateczności i innymi uszkodzeniami. Przedstawiciel Zamawiającego w razie potrzeby może żądać wykonania odpowiednich obliczeń. Sposób mocowania elementów musi wykluczyć możliwość przemieszczenia, przewrócenia lub zsunęcia się ich w czasie transportu.

Przewożone elementy powinny być załadowane w ten sposób, aby nie przekraczały żadnej z odpowiednich skrajni ustalonych przez normy PN-K-02057 i PN-tC-02056.

Przy transporcie drogowym w przypadku przekroczenia któregokolwiek z wymiarów skrajni lub dopuszczalnych ciężarów pojazdów należy uzyskać zgodę GDDKiA i Zarządów Drogowych w miastach prezydenckich, przez których tereny przechodzi trasa przejazdu. Konwój przewożący części ponadwymiarowej konstrukcji powinien być oznakowany i poprzedzony przez oznakowany samochód pilotujący.

Odbiór konstrukcji po rozładunku

Odbiór konstrukcji stalowej powinien być dokonany w obecności Przedstawiciela Zamawiającego i powinien być przez Przedstawiciela Zamawiającego zaakceptowany. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji przez siebie wytworzone, a także wszystkie elementy stalowe, które będą użyte na miejscu budowy. Z dostawy wyłączone są farby i materiały spawalnicze, których stosowanie jest ograniczone okresami gwarancji. Przekazane powinny być dokumenty opisujące zastosowane podczas wytwarzania materiały, procesy technologiczne oraz wyniki badań odbiorów.

Likwidacja uszkodzeń transportowych

Podczas odbioru po rozładunku należy sprawdzić czy elementy konstrukcyjne są kompletne i odpowiadają założonej w Dokumentacji Projektowej geometrii. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać odchyłek podanych w PN-B-06200. Jeśli usuwanie odchyłek i uszkodzeń Przedstawiciel Zamawiającego uzna za konieczne, to Wytwórca przedstawi Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji projekt technologiczny i harmonogram usuwania odchyłek. Przedstawiciel Zamawiającego może zastrzec, jakich prac nie można wykonywać bez obecności Przedstawiciela Zamawiającego. Koszt prac ponosi Wytwórca konstrukcji, a do ich wykonania powinien przystąpić tak szybko, jak jest to możliwe ze względów technicznych. Po zakończeniu prac Wykonawca montażu dokonuje odbioru w obecności Przedstawiciela Zamawiającego. Jeśli po prostowaniu (usuwaniu odchyłek) występują pęknięcia lub inne uszkodzenia, element (lub jego część) zostaje zdyskwalifikowany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST0 „Wymagania Ogólne”.

5.2. Wymagania w stosunku do Wytwórcy stalowych konstrukcji Wykonawcy montażu

Do wykonania i montażu stalowych konstrukcji dopuszczone będą wyłącznie zakłady i przedsiębiorstwa posiadające odpowiednie Świadectwo (certyfikat) usług PCBC. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczyć Przedstawicielowi Zamawiającego kopię certyfikacji.

Wytwórca nie może przenieść wytwarzania całości lub części konstrukcji do innej wytwórni bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego. Zatwierdzeni przez Przedstawiciela Zamawiającego podwykonawcy Wytwórcy muszą również posiadać certyfikację. Termin ważności świadectwa i jego zakres muszą być zgodne z czasem realizacji i rodzajem wytwarzanej lub montowanej konstrukcji.

Klasyfikacja konstrukcji stalowych

Przy wytwarzaniu i montażu konstrukcji spawanych należy uwzględniać ich klasę. Konstrukcje spawane w przedmiotowym obiekcie są klasy „1”.

Elementy konstrukcyjne stalowe mogą być wykonywane tylko w wytwórni posiadającej certyfikację. Zakres usług musi obejmować zakres robót związany z klasyfikacją konstrukcji spawanych wg PN-M-69008.

Należy bezwzględnie mieć na uwadze, że wszystkie malowane elementy stalowe, są widoczne i tworzą obraz wnętrz publicznych; nie dopuszcza się jakichkolwiek wyrobów o niższej jakości wykonania jak to jest ustalone w Dokumentacji Projektowej i ST.

5.3. Program wytwarzania konstrukcji w wytwórni

Rozpoczęcie Robót może nastąpić po pisemnym zaakceptowaniu przez Przedstawiciela Zamawiającego programu Robót. Program sporządzany jest przez Wytwórcę. Program powinien zawierać deklarację Wytwórcy o szczegółowym zapoznaniu się z Dokumentacją Projektową i ST oraz:

- harmonogram realizacji;
- informację o personelu kierowniczym i technicznym Wytwórcy;
- informację o obsadzie tych stanowisk robotniczych, na których konieczne jest udokumentowanie kwalifikacji;
- informacje o dostawcach materiałów;
- informacje o podwykonawcach;
- informacje o podstawowym sprzęcie przewidzianym do realizacji zadania;
- projekt technologii spawania;
- sposób przeprowadzenia badań wymaganych w ST;
- inne informacje żądane przez Przedstawiciela Zamawiającego, ewentualne zgłoszenie potrzeby uściśleń lub zmian w projekcie technicznym.

Rysunki warsztatowe sporządza Wytwórca na własne potrzeby i na własny koszt.

5.4. Program montażu na miejscu budowy

Rozpoczęcie Robót może nastąpić po pisemnym zaakceptowaniu przez Przedstawiciela Zamawiającego programu montażu.

Program sporządzany jest przez Wykonawcę montażu. Program powinien zawierać protokół odbioru konstrukcji od Wytwórcy oraz:

- harmonogram terminowy realizacji;
- informację o personelu kierowniczym i technicznym Wytwórcy;
- informację o obsadzie stanowisk, na których konieczne jest udokumentowanie kwalifikacji;
- projekt montażu;
- sprawdzenie pracy statycznej konstrukcji, jeśli podczas montażu będzie ona podpierana w innych punktach niż przewiduje to projekt techniczny;
- informacje o podwykonawcach;
- informacje o podstawowym sprzęcie montażowym przewidzianym do realizacji zadania;
- sposób zapewnienia badań ujętych w Specyfikacji Technicznej;
- informacje o sposobie zapewnienia bezpieczeństwa osób, w obszarze prac montażowych;
- inne informacje żądane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Uwaga:

należy przyjąć zasadę, iż montaż konstrukcji dokonywany jest przez Wytwórcę konstrukcji stalowej.

5.6. Akceptowanie stosowanych technologii

Jeśli jakaś z czynności technologicznych nie jest określona jednoznacznie w Dokumentacji Projektowej, lub zachodzi konieczność zmiany technologii Wykonawca musi uzyskać akceptację Przedstawiciela Zamawiającego.

5.7. Kontrola wykonywanych Robót

Przedstawiciel Zamawiającego jest uprawniony do wyznaczenia harmonogramu czynności kontrolnych, badawczych i odbiorów częściowych na czas, których należy przerwać Roboty. W zależności od wyniku badań Przedstawiciel Zamawiającego podejmuje decyzję o kontynuowaniu Robót.

5.8. Dziennik wytwarzania konstrukcji i dziennik budowy

Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego są przekazywane wykonawcom poprzez wpisy w dziennikach:

- wytwarzania konstrukcji (w Wytwórni);
- budowy (w trakcie montażu).

5.9. Wykonanie konstrukcji w Wytwórni

Przed rozpoczęciem procesu produkcyjnego należy dokonać pomiarów w naturze części stanu obiektu, do których będzie przytwierdzana stal. Należy przeanalizować zaproponowany w Dokumentacji Projektowej sposób niwelowania ewentualnych

niedokładności betonu i sposób precyzyjnego spasowania całości po wykończeniu elewacji lub innych elementów kończących zakres Robót.

Konstrukcje w obrębie elewacji – kładki wewnętrzne, pomosty nad wejściem, zamknięcia wnętrza patii stanowią istotny element wykończenia obiektu, należy dołożyć wszelkich starań w celu właściwego ich wykonania. Należy zwrócić uwagę, iż elementy wsporcze pomostów zgrane są z podziałami okładzin elewacji.

5.9.1. Obróbka elementów

Sprawdzenie wymiarów wyrobów ze stali konstrukcyjnej

Wytwarzanie konstrukcji należy poprzedzić sprawdzeniem wymiarów i prostoliniowości zastosowanych wyrobów ze stali konstrukcyjnej. Bez uprzedniego prostowania mogą być użyte wyroby, w których odchyłki wymiarów i kształtów nie przekraczają dopuszczalnych odchyłek wg PN-S-10050 pkt 2.4.2.

5.9.2. Składanie konstrukcji

Spawanie Wymagania ogólne

Wyróżnia się następujące typy spawania:

- a) łukowego ręcznego elektrodą otuloną (111);
- b) łukowego drutem elektrodowym proszkowym samo osłonowym (114);
- c) łukiem krytym drutem elektrodowym (121);

5.9.3 Odbiór konstrukcji u Wytwórcy

Po wykonaniu montażu próbnego i zabezpieczenia antykorozyjnego Przedstawiciel Zamawiającego dokonuje odbioru konstrukcji zgodnie z PN-S-10050 pkt. 2.8. Odbiór polega na komisyjnych oględzinach konstrukcji i sprawdzeniu wyników wszystkich badań przewidzianych w programie wytwarzania konstrukcji. W komisji odbierającej, której skład ustala Przedstawiciel Zamawiającego, powinien uczestniczyć przedstawiciel przedsiębiorstwa montującego. Wytwórca powinien przedstawić komisji:

- Dokumentację Projektową i rysunki warsztatowe;
- dziennik wytwarzania;
- atesty użytych materiałów;
- świadectwa kontroli laboratoryjnej;
- protokoły odbiorów częściowych;
- protokół z próbnego montażu, a jeśli próbny montaż nie był przewidywany, protokół z pomiaru geometrii wytworzonej konstrukcji;
- inne dokumenty przewidziane w programie wytwarzania

5.10. Montaż konstrukcji na miejscu budowy

Składowanie konstrukcji na placu budowy

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

- jej stateczność i nieodkształcalność;
- dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych;
- dobrą widoczność oznakowania elementów składowych;
- zabezpieczenie przed gromadzeniem się wód opadowych, śniegu, zanieczyszczeń itp.

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

Przemieszczanie elementów konstrukcji do ostatecznego ich położenia

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

Wszelkie uszkodzenia elementów powstałe w czasie transportu wewnętrznego muszą być ocenione przez Przedstawiciela Zamawiającego i w razie konieczności element musi być zastąpiony nowym na koszt wykonawcy Robót.

5.11. Przygotowanie warsztatowe – dodatkowe uwagi ogólne

- przed rozpoczęciem produkcji należy wykonać dokumentację warsztatową oraz projekt montażu konstrukcji stalowej;
- przed rozpoczęciem produkcji należy sprawdzić rzeczywiste wymiary na placu budowy;
- przy wykonywaniu elementów rusztu stalowego należy bezwzględnie zapewnić odpowiednie podniesienia wykonawcze wynikające zarówno z pracy konstrukcji w stanie eksploatacyjnym jak i przyjętej technologii montażu;
- należy starannie wykonywać połączenia spawane, a przed ich wykonaniem odpowiednio fazować krawędzie łączonych elementów;
- tam gdzie jest to możliwe, należy stosować spoiny wgłębne;

- miejsca spawów należy zeszlifować i wyrównać z sąsiadującymi powierzchniami;
- tam gdzie jest to możliwe, należy zmniejszać i ujednolicać wymiary wystających krawędzi;
- przed malowaniem należy oczyścić powierzchnie stalowe z rdzy, zgorzeliny, zanieczyszczeń tłustych i ciał obcych;
- zachować 1 stopień czystości stali, w razie potrzeby usunąć nalot rdzy i wszelkie zanieczyszczenia techniką piaskowania;
- malowanie elementów wykonać zgodnie z przewidzianą technologią;
- gotowe elementy należy skutecznie zabezpieczyć przed uszkodzeniem powłoki lakierniczej.

5.12. Montaż – dodatkowe uwagi ogólne

- przed ostatecznym montażem należy ustawić elementy konstrukcji zachowując pion i poziom, bez jakichkolwiek odchyśleń i defektów wpływających niekorzystnie na wygląd lub funkcjonowanie;
- następnie należy połączyć trwale konstrukcję stalową z konstrukcją budynku, stosując kotwy, płytki montażowe, kątowniki, wieszaki itp.;
- na budowie nie dopuszcza się cięcia i spawania elementów konstrukcji stalowych;
- połączenia śrubowe należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi normami;
- należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne w miejscach połączeń;
- drobne prace malarskie należy wykonać stosując farbę nawierzchniową zgodną chemicznie z wcześniej zastosowaną farbą.
- przestrzenie pomiędzy elementami stalowymi w stropach żelbetowych wypełnić betonem wg Dokumentacji Projektowej
- wykonać uszczelnienie wieszaków z rur 108×10mm elastyczną masą uszczelniającą spełniającą wymagania ochrony ppoż.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST0 „Wymagania Ogólne”

6.2. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie Robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora Nadzoru.

6.3. Kontrola jakości Robót

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót;
- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

Kontrolę jakości Robót należy przeprowadzić w dwóch etapach:

- w Wytwórni;
- na budowie.

6.3.1. Badania kontrolne stali

Należy sprawdzić spełnienie wymagań podanych w punkcie niniejszej ST. Ponadto należy sprawdzić, czy użyte elementy stalowe jak blachy, płaskowniki, kształtowniki są zgodne z Dokumentacją Projektową co do gatunku i odpowiadają właściwym normom przedmiotowym podanym w punkcie niniejszej ST.

6.3.2. Badania kontrolne

Należy sprawdzić posiadanie atestów producenta na wyroby stalowe, oraz ocechowanie śrub i nakrętek. Do każdej partii wyrobu powinno być wystawione przez Wykonawcę zaświadczenie zawierające co najmniej:

- datę wystawienia zaświadczenia,
- nazwę i adres Wytwórni,
- oznaczenie wyrobu wg norm przedmiotowych,
- masę netto wyrobu lub liczbę sztuk,
- wyniki badań,
- podpis i pieczęć Wytwórni.

6.4. Kontrola jakości Robót w trakcie montażu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na mocowanie elementów węzłowych wsporników elewacji. Wszystkie elementy posiadające styk z płaszczyzną betonu winny zostać od niego oddzielone przekładką neoprenową grubości 5 mm i wielkości o minimum 1 cm większej, w każdą ze stron elementu, od elementu stalowego.

7. OBIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru Robót jest 1 kilogram (1kG) wyrobu gotowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST0 „Wymagania Ogólne”

8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu

Część Robót należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu (jak ocieplanie elewacji).

Odbiór Robót konstrukcji stalowych winien nastąpić przed ich zakryciem termoizolacją lub innymi elementami wykończenia.

Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonanym odbiorem należy zapisać w Dzienniku Budowy.

8.3. Częściowy odbiór Robót

Harmonogramy odbiorów częściowych sporządza Przedstawiciel Zamawiającego po zapoznaniu się z programem wytwarzania konstrukcji i programem montażu. Harmonogramy stanowią integralną część akceptacji programów. Sposób i zakres odbiorów częściowych opisane są w niniejszej ST.

8.4. Dodatkowe zasady odbioru ostatecznego Robót

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- geodezyjną dokumentację powykonawczą;
- protokoły z dokonanych pomiarów, w tym pomiarów spawów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST0 „Wymagania Ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1kg wyrobu stalowego obejmuje:

- wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej tj.: dokumentacja warsztatowa konstrukcji stalowej, projekt zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowej, projekt montażu konstrukcji stalowej, projekty warsztatowe konstrukcji pomocniczych pod okładziny, sufity podwieszane.
- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- oznakowanie Robót;
- badanie materiałów; wytworzenie konstrukcji zgodnie z wymaganiami PN oraz PZJ; prowadzenie badań spawalniczych, zapewnienie i montaż łączników;
- odbiór konstrukcji w wytwórni i transport na budowę; wykonanie niezbędnych rusztowań i urządzeń pomocniczych, zapewnienie bezpieczeństwa osób, które mogą się znaleźć w obrębie prac montażowych oraz usunięcie ewentualnych uszkodzeń zabezpieczenia antykorozyjnego.
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- przygotowanie i sprawdzenie miejsca montażu;
- wykonanie podkładów wyrównawczych, dociskowych, elastycznych, dylatacyjnych, izolujących, itp.;
- warsztatowa realizacja elementu wraz ze spawaniem, szlifowaniem, itp.;
- oczyszczenie elementów stalowych;
- ocynkowanie gotowych wyrobów;
- malowanie proszkowe gotowych wyrobów;
- transport elementów wykonanych warsztatowo wraz z opakowaniem i ochroną przed zniszczeniem;
- wykonanie niezbędnych konstrukcji pomocniczych, rusztowań, pomostów roboczych, ekranów ochronnych,
- wiercenie oraz wprowadzanie lub wklejanie kołków i innych elementów mocujących do podłoża (ściany);
- montaż gotowych elementów;
- wykończenie końcowe;
- powtórne opakowanie i ochrona do czasu ostatecznych odbiorów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-03207: 2002 Konstrukcje stalowe. Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno.
2. PN-B-06200: 2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
3. PN-EN 729-2: 1997 Spawalnictwo. Spawanie metali. Pełne wymagania dotyczące jakości w spawalnictwie.
4. PN-B-06200: 2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

STOLARKA OKIENNA

ST .0.0.11

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wymiany i odbioru stolarki okiennej.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę stolarki okiennej

W skład tych robót wchodzi:

- Demontaż istniejących okien drewnianych wraz z demontażem parapetów zewnętrznych blaszanych.
- Dostawa i montaż nowych okien drewnianych
- Dostawa i montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy.
- Obróbka ościeży / uzupełnienie tynków, szpachlowanie, malowanie/.

1.4. Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne.

2. Materiały.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

Okucia budowlane.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Przy wymienianych oknach okucia obwiedniowe, klamki w kolorze zgodnie z projektem.

Szkło

Do szklenia należy stosować szyby zespolone o współcz. K zgodnie z projektem w oknach

Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Stolarka okienna drewniana wg instrukcji producenta

Podział okien zgodnie z zestawieniem stolarki Kolor okien - zgodnie z projektem

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych ze sufitami podwieszonymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

3.3. Sprzęt pomocniczy.

Całość sufitów jest na wysokości dostępnej z rusztowań, do wykonania Robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych należy stosować:

- wózki nożycowe, w ilości pozwalającej na swobodną pracę na całej długości płaszczyzny sufitu; nie dopuszcza się pracy w wąskich „segmentach”, dotyczy to wszystkich elementów stropowych wykonywanych części obiektu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne” .

4.2. Transport materiałów.

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym lub warsztatowym (warsztatowe docinanie formatek) do czasu jego wbudowania.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”

Przygotowanie ościeży.

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

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami

Osadzanie i uszczelnianie stolarki

WYMIARY OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH NALEŻY SPRAWDZIĆ

BEZPOŚREDNIO NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ICH WYKONANIA

Osadzanie stolarki okiennej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką poliuretanową i silikonem.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna,

nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeże a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien. Okna i drzwi powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;

6. Kontrola, jakości

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót .

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 0.0 „Wymagania Ogólne”.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: m²

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Przepisy związane.

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ROBOTY POSADZKOWE

ST .0.0.12

OBIEKT:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU COLLEGIUM
CHEMICUM POŁOŻONYM PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 6 DLA POTRZEB
LABORATORIÓW WYDZIAŁU ANGLISTYKI**

INWESTOR: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRECISE BUILDING SP. Z O.O. ul. Przemysłowe 13 62-052 Komorniki

GŁÓWNY PROJEKTANT: arch. Agnieszka Stochaj nr upr. 7131/31/P/2004

data: marzec 2017

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót w zakresie renowacji posadzek lastrico.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Istniejące posadzki z lastrico do renowacji, nawarstwienia (płytki, wykładzina, panele, itp.) do usunięcia. Renowację posadzki należy wykonać poprzez:

gruntowne doczyszczenie posadzki, w celu usunięcia zabrudzeń powierzchniowych,
szlifowanie posadzki metalami w celu usunięcia nierówności posadzki oraz najgłębszych rys,
wypełnienie ubytków i uszkodzonych fug,
szlifowanie posadzki kamieniami w celu wyrównania po szpachlowaniu,
szlifowanie posadzki diamentami – proces szlifowania posadzki kolejnymi gradacjami diamentów, w celu usunięcia rys po poprzednich narzędziach oraz wstępne wyblyszczanie posadzki,
polerowanie lastryko – mechaniczne polerowanie posadzki przy zastosowaniu proszku polerskiego lub padów polerskich,
impregnacja lastryko – wyszlifowaną posadzkę należy zaimpregnować, co utrudni wnikanie zabrudzeń w pory lastryka, zachowując na dłużej jej estetyczny wygląd.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne” oraz zaleceniami producenta.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

2.0. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Materiałami stosowanymi w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są: Materiały nieokreślone ściśle przez Dokumentację projektową czy niniejszą ST należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

2.1. 1. Wymagania podstawowe

· Wszystkie materiały do wykonywania prac malarskich określonych w niniejszej specyfikacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie; Materiały powinny być pakowane, przechowywane i używane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz zgodnie z instrukcją producenta.

2.2. Wymagania szczegółowe.

Całość materiału dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów.

3.0. SPRZĘT

Sprzęt używany do realizacji robót posadzkarskich musi być zgodny z instrukcją Producenta. Musi zapewnić równomierne rozprowadzenie materiału i nie wpłynąć na zachowanie ciągłości pracy. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- szlifierka z tarczami diamentowymi
- polerka do lastrico
- papiery ściernie o różnej gradacji

4.0. TRANSPORT

Ładunek, transport i rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały składować w zadaszonych lub pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

Przed przystąpieniem do cyklinowania lastrico należy dokonać drobnych napraw. Sposób ich wykonania zgodny z programem konserwatorskim.

Przygotowanie podłoża:

Oczyszczenie podłoża poprzez:

- usunięcie warstw wtórnych posadzkowych

·Wykonanie prac:

Zakłada się:

a) wykonanie szlifowania lastrico w zależności od pomieszczenia i stopnia zużycia:

- pierwszego zgrubnego,
- drugiego właściwego, ze zmianą ziarnistości materiału ściernego.

Miejsca trudnodostępne oraz narożniki, wnęki i listwy przyściennne należy cyklinować ręcznie

Uwaga:

W związku z tym, że prace będą wykonywane w czynnym budynku Wykonawca zapewni:

- elastyczną organizację robót, zgodną ze wskazaniem Inspektora Nadzoru
- sukcesywne sprzątanie pomieszczeń i korytarzy objętych pracami, tak aby umożliwić korzystanie z nich bez zakłóceń

W trakcie robót posadzkowych należy przemieszczać istniejące meble, tj. szafy, biurka, stoliki itp., aby umożliwić dostęp do odnowienia parkietów. Przed przystąpieniem i podczas prowadzenia robót cykliniarskich należy zabezpieczyć wszystkie powierzchnie i elementy wyposażenia przed zabrudzeniem i uszkodzeniem. Po robotach cykliniarskich należy wszystkie pomieszczenia doprowadzić do stanu pozwalającego na ich użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem (w tym m. in. mycie okien, posadzek, zabrudzonych powierzchni, drzwi, itp.).

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy. Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy. Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót.

Powinna ona umożliwić ocenę pod kątem następujących wymagań:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej;

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
 - prawidłowości przygotowania podłoża;
 - badania jakości sprzętu (jakości papieru);
 - kontroli prawidłowości wykonania robot;
 - oceny estetyki wykonanych robot;
 - s - sprawdzenie czystości wykonanych prac;
- Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Aprobaty techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7.0. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiar robot będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robot w formie elementów scalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych Jednostkami obmiaru jest:

- m² – dla powierzchni parkietu

8.0. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401); · Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.