



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV:45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

ZAMAWIAJĄCY:

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2
00-908 Warszawa 49
NIP: 527-020-63-00
REGON: 012122900

tel. 22 683 90 41

fax. 22 683 91 79

www.wat.edu.pl

mirosław.wnetrzak@wat.edu.pl

NAZWA ZADANIA:

„Przebudowa kuchni i pomieszczeń w budynku Dom Asystenta”

przy ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 9 w Warszawie”.

BRANŻA:

konstrukcyjno - budowlana

ADRES OBIEKTU:

ul. Kaliskiego 9, bud. Nr 3 „Dom Asystenta”.
00-908 Warszawa, Dzielnica Bemowo

DATA OPRACOWANIA:

Listopad 2016 r.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
OPRACOWAŁ	Krzysztof Sak	
SPRAWDZIŁ	Zbigniew Krupa	

Spis treści.

1.	Wymagania ogólne.....	4
1.1	Przedmiot specyfikacji technicznej.....	4
1.2	Zakres stosowania specyfikacji.....	4
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	4
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
1.5	Materiały.....	4
1.6	Sprzęt.....	4
1.7	Transport.....	5
1.8	Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.....	5
1.9	Określenia podstawowe.....	5
1.10	Zasady przedmiarowania.....	5
1.11	Kontrola jakości robót.....	5
1.12	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
1.13	Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	5
1.14	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	5
1.15	Ochrona i utrzymanie robót.....	6
1.16	Odbiór robót.....	6
1.1.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	6
1.1.2	Odbiór częściowy.....	6
1.1.3	Odbiór ostateczny – końcowy.....	6
1.1.4	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	6
1.16.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	6
1.16.2	Odbiór częściowy.....	6
1.16.3	Odbiór końcowy - ostateczny.....	6
1.16.4	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	7
1.17	Przepisy związane.....	7
2.	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna robót rozbiórkowych.....	8
2.1	Wstęp.....	8
2.1.1	Przedmiot SST.....	8
2.1.2	Zakres stosowania SST.....	8
2.1.3	Zakres robót objętych SST.....	8
2.1.4	Określenia podstawowe.....	9
2.2.	Materiały.....	9
2.3.	Sprzęt.....	9
2.4	Transport.....	9
2.5.	Wykonanie robót.....	10
2.6.	Kontrola jakości robót.....	10
2.7.	Obmiar robót.....	10
2.8.	Odbiór robót.....	10
2.9.	Podstawa płatności.....	11
2.10	Przepisy związane.....	11
3.	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna robót remontowo - wykończeniowych.....	11
3.1	Wstęp.....	11
3.1.1	Przedmiot SST.....	11
3.1.2	Zakres stosowania SST.....	11
3.1.3	Zakres robót objętych SST.....	11
3.1.4	Określenia podstawowe.....	12
3.2	Materiały.....	12

3.3	Sprzęt.....	14
3.4	Transport.....	14
3.5	Wykonanie robót.....	14
3.6	Kontrola jakości robót.....	22
3.7	Obmiar robót.....	23
3.8	Odbiór robót.....	24
3.9	Podstawa płatności.....	24
3.10	Przepisy związane.....	25

1. Wymagania ogólne.

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania Zleceniodawcy dotyczące wykonania i odbioru robót w branży budowlanej podczas wykonania remontu i modernizacji kuchni z zapleczem w bud. Nr 3 „Dom Asystenta” przy ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 9 w Warszawie.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

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

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Zakres robót został wyszczególniony w szczegółowej specyfikacji technicznej.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.5 Materiały.

Do realizacji zamówienia mogą być stosowane materiały i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez inspektora nadzoru, które posiadają (oznakowanie ekologiczne, społeczne i oznakowanie obiektów budowlanych oraz WE):

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych.
- b) deklarację użytkownika lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona na budowę powinna posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6 Sprzęt.

Rodzaj sprzętu należy dostosować do specyfiki robót. Prace mogą być wykonywane zarówno ręcznie, jak i mechanicznie z uwzględnieniem wymogów technicznych i przepisów BHP. Sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, uszkodzenia lub zniszczenia elementów budynków oraz otoczenia.

1.7 Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz bezpieczeństwo pracowników. Materiały należy przewozić w oryginalnych zamkniętych opakowaniach.

1.8 Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

1.9 Określenia podstawowe.

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

1.10 Zasady przedmiarowania.

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNNR-ach i KNR-ach i analizach indywidualnych. Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

1.11 Kontrola jakości robót.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń terenu budowy. Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.12 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.13 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

1.14 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma zabezpieczyć, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.15 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty odbioru ostatecznego.

1.16 Odbiór robót.

Rodzaje odbiorów robót:

1.16.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,

1.16.2 Odbiór częściowy,

1.16.3 Odbiór ostateczny – końcowy,

1.16.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

1.16.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia.

1.16.2 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonych w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

1.16.3 Odbiór końcowy - ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) Certyfikaty społeczne i oznakowanie ekologiczne, oznakowanie obiektów budowlanych oraz WE,
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne,
- c) protokoły odbiorów robót częściowych oraz ulegających zakryciu i zanikających,

d) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z SST i programem zabezpieczenia jakości PZJ, Wszystkie zarządzane przez zamawiającego i komisję roboty uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

1.16.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

1.17 Przepisy związane.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 907z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r., poz. 401 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2002r., poz. 690 z późn. zm.).
- **Normy - w pierwszym zakresie obowiązują normy Europejskie a następnie krajowe (Polskie)**

2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna robót rozbiórkowych.

2.1 WSTĘP.

2.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji :

Remont i modernizacja kuchni z zapleczem w bud. nr 3 „Dom Asystenta” przy ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 9 w Warszawie.

2.1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

2.1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczą prowadzenia robót rozbiórkowych związanych z modernizacją pomieszczeń:

kuchni, wydawalni, zmywalni naczyń, przygotowalni: garmazeria, mięso, ryby, zmywalni garnków, szatnie męska i damska, WC, natryski, magazyny, pom. biurowe. W piwnicy: magazyny, chłodnia, obieralnia warzyw, pralnia, pod węzeł c.o., wentylatornia, przyłącze gazu.

Zakres robót :

- demontaż stropu podwieszonoego z płyty żelbetowej na parterze: nad kuchnią, pomieszczeniami zmywalni, przygotowalniąmi oraz pozostałymi pomieszczeniami zaplecza,
- wykonanie otworów na nowe kratki ściekowe wg proj. sanitarnego,
- wykonanie otworów na kratki wentylacyjne w stropach podwieszonych nad parterem oraz przebić w ścianach na przejście przewodów wentylacji mechanicznej wg projektu wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- demontaż drzwi i futryn zgodnie z rys. nr 7 i 8,
- wyburzenie obudowy i likwidacja kanału wentylacji mechanicznej w garmażerii na parterze,
- wyburzenie obudowy i likwidacja kanału went. mechanicznej w pom. magazynowym na parterze i w piwnicy (pom. nr 11 i 018),
- poszerzenie otworów drzwiowych wg rys. nr 7 i 8,
- demontaż 2 okien w kuchni i jednego okna w pom. nr 27– rys. nr 7,
- wykucie na parterze (zgodnie z rys. nr 7):
 - otworu szer. 132 cm, wys. ok. 321 cm w ścianie grub.24 cm w osi 3,
 - otworu drzwiowego 100x205cm między magazynem a kuchnią,
 - otworu drzwiowego 100x205cm w ścianie grub. 24cm między pomieszczeniami przylegającymi do klatki schodowej,
- wykucie w piwnicy otworu drzwiowego 100x205 cm do pom. magazynowego (nowy nr 014) w ścianie grub 28 cm, otworu 100 x 205 cm w ścianie grub. 28 cm do pom. obieralni warzyw oraz otworu 90x140cm na drzwi nowego dźwigu,
- wykucie otworów w ścianach i dachu na przejście przewodów wentylacji mechanicznej wg projektu wentylacji,
- wyburzenie ścian (zgodnie z rys. nr 7 i 8):

PARTER

- rozbiórka ściany gr.12 cm, dług. 462 cm, pełnej wysokości pomiędzy osiami 3 a 4,
- rozbiórka ścian WC i pomieszczenia przylegającego do WC obok istn. dźwigu
- rozbiórka ścian WC i natrysku w szatni męskiej,
- rozbiórka obudowy kanału went. w mag. obok kuchni.

PIWNICA

- rozbiórka ścian WC i częściowo magazynu kiszonek,
- częściowa rozbiórka ściany między mag. okopowych a mag opakowań oraz ściany między rozdzielnią elektryczną a mag. okopowych – rys. nr 8;
- usunięcie wykładzin i powłok ściennych:
 - skucie glazury
 - na parterze w pom. kuchni, wydawalni, przygotowalni, zmywalni, WC, szatni męskiej z natryskiem i kabiną WC, szatni damskiej z natryskami i kabinami WC, w pom. magazynu napojów i alkoholi,
 - w piwnicy w obieralni warzyw i WC;
 - likwidacja lamperii olejnych wys. 160 cm:
 - na parterze w korytarzach, przedsionku wejściowym i na klatce schodowej,
 - w piwnicy w korytarzach, magazynie kiszonek i na klatce schodowej,
 - rozbiórka boazerii w po. nr 28,
 - usunięcie starych powłok malarskich ze wszystkich ścian i sufitów.
- rozebranie posadzek w następujących pomieszczeniach:

PARTER

- kuchnia, wydawalnia, przygotowalnia, zmywalnia, sanitariaty, -demontaż

- posadzek z płytek gresu i terrakoty,
- korytarze, szatnia męska, szatnia damska i magazyn (pom. nr 10) – demontaż posadzek z płytek PCW,
- w pomieszczeniach nr 14, 15, 24 i 25 – usunięcie wykładziny dywanowej,

PIWNICA

- demontaż posadzki z terrakoty w pomieszczeniu WC.
- wyburzenie fundamentów pod agregaty: 2 fundamenty 80x90 cm wys. 30 cm i jeden fundament 125x80 cm wys. 30 cm w pom. nr 013 – rozdzielnia elektryczna.
- Wywóz gruzu na wysypisko śmieci (wraz z opłata za wysypisko).

2.1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST WO - wymagania ogólne.

2.2 MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji - nie występują.

2.3 SPRZĘT.

Roboty rozbiórkowe prowadzone mogą być przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego: elektronarzędzia , inny dopuszczony przez inspektora nadzoru.

2.4 TRANSPORT.

Do przewozu gruzu i konstrukcji stalowej ścianek mogą być użyte samochody skrzyniowe lub samowyladowcze. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

2.5 WYKONANIE ROBÓT.

Warunki ogólne:

Roboty należy prowadzić ręcznie , przy użyciu np. elektronarzędzi . Gruz z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko śmieci.

Roboty rozbiórkowe elementów przeznaczonych do likwidacji

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia
- roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksymalnej ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów BHP
- roboty rozbiórkowe prowadzone ręcznie z zastosowaniem narzędzi, młotów, obcęgow, pił ręcznych i mechanicznych oraz drabin.
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych Kierownik budowy zobowiązany jest dokładnie powiadomić robotników o zakresie i sposobie wykonania robót i o warunkach BHP.
- materiał z rozbiórek będzie składowany do kontenerów i wywożony z terenu budowy

Środki ostrożności podczas prowadzonych robót rozbiórkowych

- rozbiórkę posadzek rozpocząć od sprawdzenia, czy ewentualne instalacje znajdujące się w podłożu posadzek, ścianach i nad sufitami podwieszonymi zostały odłączone od sieci zewnętrznych oraz czy dokonano odpowiedniego wpisu do dziennika budowy
- pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zapoznani z zakresem prac przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować przewidziane przy tych robotach urządzenie zabezpieczające i ochronne

- pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną i roboczą oraz hełmy, okulary rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi.
- roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie przy użyciu urządzeń udarowych-mechanicznych lub narzędzi ręcznych. Przy pracy w razie potrzeby stosować lekkie przestrzenne rusztowania.
- zwalanie ścianek o konstrukcji stalowej metodą podcinania jest zabronione, gdyż w ten sposób można spowodować spękanie posadzki oraz ewentualne inne uszkodzenia .
- gruz i drobne materiały należy usunąć ręcznie przez okna lub klatkę schodową zabezpieczając trasy komunikacyjne
- składowanie materiałów z rozbiórek ścianek działowych do boksów na wskazanym miejscu placu budowy. Transport gruzu i drobnych materiałów na terenie placu budowy ręcznie na taczkach.
- materiały z odzysku uszkodzone nie będą użyte ponownie w pracach budowlanych.

2.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – WO.

2.7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST – WO.

m² - rozebranie posadzki z terakoty, wykucie z muru ościeżnic, skucie glazury

m³ - skucie betonu, przebicie otworów w ścianie

szt.- demontaż okien i drzwi.

2.8 ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -WO.

2.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Płatności należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w p. 1.3. niniejszej S.T. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy.

2.10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

Warunki bezpieczeństwa pracy przy robotach rozbiórkowych zawarte w Rozporządzeniu Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku Dz.U. Nr 13 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych .

3. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna remontowo – wykończeniowych.

3.1 WSTĘP.

3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych dla inwestycji : Remont i modernizacja kuchni z zapleczem w bud. nr 3 „Dom Asystenta” przy ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 9 w Warszawie.

3.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako

dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

3.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczą prowadzenia robót remontowych i modernizacyjno-wykończeniowych w istniejącym budynku, związanych z modernizacją pomieszczeń kuchni i zaplecza kuchennego na parterze i w piwnicach w części niskiej budynku.

Zakres robót :

zaprojektowano, zgodnie z opracowanym projektem technologii

na parterze:

- montaż małego dźwigu towarowego Microlift MDL100 (udźwig 100 kg) w narożniku pom. nr 11 – drzwi przelotowe,
 - przebudowę przygotowalni i zmywalni kuchennych – wydzielono przygotowalnię ryb,
 - służę z wieszakiem na fartuchy przy zmywalni naczyń,
 - służę z szafkami na fartuchy przy wyjściu z kuchni do przedsionka,
 - likwidację sanitariatów obok/w służy,
 - podział ścianką korytarza na część czystą – korytarz 1 (pom. nr 9) i brudną – korytarz 2 (pom. nr 10). W korytarzu 1 przewidziano zamurowanie drzwi do dźwigu towarowego,
 - przebudowę pomieszczenia na odpadki (nr 28),
 - przebudowę pomieszczeń sanitarnych w szatni męskiej wg rys. nr 2,
 - zainstalowanie drzwi 90/200 cm w wykutym otworze z kuchni do magazynu z lodówkami (pom.nr 11),
 - zamurowanie otworu drzwiowego klatki schodowej do pom. magazynowego nr 14 i wykucie otworu 100x205 z pom. nr 15 do pom. nr 14,
 - wykucie otworu 100x205 cm z pom. nr 11 do kuchni i zainstalowanie drzwi 90/200cm,
 - poszerzenie otworów i zainstalowanie drzwi 90/200 cm i 80/200 cm zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz drzwi 140/200 cm między korytarzem 1 a korytarzem 2 i z korytarza 1 do kuchni.
- Zainstalowanie drzwi 90/200 EI60 z zaplecza kuchni (korytarz 3) do pomieszczenia prowadzącego na zewnątrz budynku.
- Usytuowanie poszerzanych i nowych otworów, wymienianych drzwi wg rys. nr 2 i 5 oraz zgodnie z wykazem – rys. nr 4,
- wymianę 2 okien w kuchni oraz jednego okna w mag. napojów i alkoholi (pom.nr 27) (zgodnie z rys. nr 2 oraz wykazem) na okna o odporności ogniowej EI60,
- zabezpieczenie poszerzanych i nowych otworów nadprożami z belek stalowych I 120 – rys. nr 2,
- zmianę lokalizacji pokoi biurowych,
- wymianę glazury i gresu oraz remont i szlifowanie posadzek lastrykowych zgodnie z zapisem wykazu pomieszczeń, w kuchni, przygotowalniach i zmywalniach połączenie posadzki z glazurą na ścianach zaokrąglonymi cokolikami.
- W kuchni, przygotowalniach i zmywalniach likwidacja istniejących parapetów i wykonanie wykończenia dolnych powierzchni gładkich okiennych glazurą ze spadkiem w kier pomieszczenia.
- wykonanie panelowego stropu kuchennego zapewniającego prawidłowy i higieniczny rozptyw powietrza w kuchni, przygotowalniach i zmywalniach wg projektu wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.

W pozostałych pom. zaplecza - stropy podwieszane istniejące z fragmentami do

rozbierania zamienionymi na strop typu Armstrong, wypełniony płytami g-k;
w piwnicy:

- obudowa ścianami z cegły ceramicznej pełnej grub. 25 cm podestu klatki schodowej,
- przebudowa pom. magazynu kiszonek (nr 04) i pom. WC (nr 05),
- przebudowa mag. okopowych (nr 012), mag. opakowań (nr 011) i pom. rozdzielni elektr.,
- przedzielenie ścianką g-k korytarza – podział na korytarz I i II,
- wykonanie nowych i poszerzenie otworów drzwiowych i wymiana drzwi wg wykazu oraz wykonanie nadproży z belek stalowych dwuteowych 120,
- remont zgodnie z zapisem tabeli pomieszczeń.

3.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST WO. Wymagania Ogólne.

3.2. MATERIAŁY.

Materiały do wykonania robót przy budowie stanu wykończeniowego budynków należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiały :

- woda – PN-EN 1008:2004 . Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł – lub równoważna,
 - piasek do zapraw – PN-EN 13139:2003. Piasek powinien spełniać wymagania normy, a w szczególności: - nie zawierać domieszek organicznych. Mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobno ziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm – lub równoważna, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty
 - wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego
 - cement portlandzki
 - cegła ceramiczna pełna kl.15
 - zaprawy cementowo- wapienne. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawy należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie najwcześniej po jej przygotowaniu tj. ok.3 godz.. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy pod warunkiem że temperatura otoczenia nie będzie niższa niż +5⁰C. Do zapraw cementowo-wapiennych
 - Mieszanka betonowa B 30: powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06250 i ST. Dopuszczalna najmniejsza ilość cementu portlandzkiego w mieszance zagęszczonej mechanicznie wynosi 270 kg/m³, największa ilość cementu nie powinna przekraczać 400 kg/m³ dla betonu B30. Największa dopuszczalna wartość stosunku W/C wynosi 0,45. Urabialność mieszanki betonowej powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni. Urabialność
- Jako kruszywo do mieszanek betonowych należy zastosować kruszywo mineralne do betonu zwykłego. Największy wymiar ziarna kruszywa w podkładach o gr. 40mm nie powinien być większy niż 8mm, a w podkładach o gr. powyżej 40mm-16mm.
- Do zapraw cementowych i mieszanek betonowych mogą być stosowane domieszki

uplastyczniające, poprawiające urabialność lub modyfikujące właściwości techniczne zapraw i betonów;

- kształtowniki ze stali STS, zbrojenie z prętów A-III N,
- zaprawa samopoziomująca ,
- szpachlówka wyrównująca do ścian,
- płytki glazury 30x60 cm do układania bezspoinowego - gat. I
- płytki ceramiczne podłogowe 30x60cm– gres antypoślizgowy gat.I
- zaprawa klejowa do płytek gresu – należy stosować szczelne i trwałe zaprawy klejące do płytek szkliwionych oraz gresu zgodnie z wytycznymi producenta , tak aby zapewnić wymagania dla pomieszczeń tzw. "mokrych". Wykonawca musi uzyskać akceptację przyjętych rozwiązań dotyczących zastosowanych warstw technologii przyklejenia materiałów ściennych i posadzkowych przez Inwestora lub Projektanta. Należy zwrócić uwagę na wodoodporność warstw gruntujących, klejących oraz fug
- cokoliki zaokrąglone z gresu do kuchni, przygotowalni i zmywalni
- masa do fugowania, wodoodporna
- profile stalowe „50” i "75" do ścianek z płyt GKF
- płyty GKF 12,5mm wodoodporne
- wełna mineralna 5 cm
- profile stalowe do mocowania stropów podwieszonych
- płyty mineralne 60x60 cm do stropu podwieszonego
- szpachlówka gipsowa do płyt g-k,
- masa uszczelniająca silikonowa,
- drzwi wewnętrzne drewniane płytowe klasy standardowej z ościeżnicami 90x200 pełne oraz szklone górą z otworami went. dołem i 80x200 szklone górą z otworami went. dołem,
- drzwi wewnętrzne stalowe z ościeżnicami 80x200, 90x200 pełne,
- drzwi wewnętrzne stalowe z ościeżnicami 80x200EI60, 90x200EI60, 140x200EI60 pełne i 140x200EI60 szklone górą,
- drzwi wewnętrzne aluminiowe z ościeżnicami 90x200 pełne, 90x200 szklone górą i 140x200 szklone górą – w tym 4 szt. drzwi 90/200 szklone górą szkłem bezpiecznym z płaszczyzną szyby zlicowaną z płaszczyzną drzwi oraz 1 szt.drzwi 140/200 obite blachą i szklone górą szkłem bezpiecznym z płaszczyzną szyby zlicowaną z płaszczyzną drzwi
- 3 szt okien aluminiowych EI60 o wym. 468 x 175 cm, 270 x 178 cm, 270 x 173 cm
- farba do metalu - malowanie rur
- wykładzina podłogowa welurowa - kolory do ustalenia.

Warunki dostawy , składowanie.

Materiały do robót wykończeniowych składować w odpowiednich warunkach stosownie do asortymentu .

Piasek do zapraw w miejscu wyznaczonym na placu budowy . Cement w workach, w miejscu nie narażonym na wilgoć . Farby w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temp.+5-30⁰C, przestrzegając zakazu palenia i otwartego ognia.

Pozostałe materiały w zamykanych magazynach lub dostarczane do bezpośredniego montażu.

3.3 SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO "Wymagania ogólne".

Do wykonania robót wykończeniowych budynków należy użyć sprzętu odpowiadającego charakterowi robót i przyjętej technologii wykonania np. :

- betoniarka przeciwbieżna,
- mieszarka do zapraw,

- agregaty tynkarskie,
- pomocniczy sprzęt tynkarski - narzędzia tynkarskie itp.,
- rusztowania, drabiny,
- elektronarzędzia,
- narzędzia malarskie,
- inne .

3.4 TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO "Wymagania ogólne".

Środki transportowe dobrać odpowiednio do przewożonego materiału , stosując się do zaleceń producentów .

Do transportu materiałów można następujących środków transportu:

- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

3.5 WYKONANIE ROBÓT REMONTOWO – WYKOŃCZENIOWYCH.

Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST WO "Wymagania ogólne".

Roboty murowe zamurowania.

materiały: cegła budowlana pełna kl.15, zaprawa cementowo wapienna kl.M4.

Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły klasy 15 ilości 10% cegieł dostarczonych na budowę.

Zaprawa cementowo-wapienna marki M4 o orientacyjnym składzie mieszanki dla marki cementu 32,5 (dawna 35) 1:1:6, kolejność dozowania z zastosowaniem wapna hydratyzowanego piasek, cement, wapno, woda, czas zużycia zaprawy nie powinien przekraczać 5 godz.

Roboty murowe należy wykonać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura. Grubość normowa spoin poziomych wynosi 12mm (nie mniej niż 10mm i nie więcej niż 17mm), spoin pionowych wynosi 10mm (nie mniej niż 5mm i nie więcej niż 15mm). Liczba cegieł połówek nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Średnia temperatura w czasie wznoszenia murów nie powinna być niższa niż +10 st.C.

Badania materiałów należy prowadzić na podstawie przedłożonych atestów na bieżąco w trakcie prowadzenia robót. Materiały nie posiadające atestów a budzące wątpliwości ze względu na ich jakość powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Wykonanie nadproży.

Po wykonaniu podstemplowania i deskowania, po rozbiórce starego nadproża (w miejscach poszerzanych otworów), nadproża wykonać z ceowników– wg projektu

Osadzić profile stalowe na mocnej zaprawie cementowej.

Wykonać poduszki podporowe gr. 8cm z betonu B-20 i po stwardnieniu betonu poszerzyć otwór do projektowanej szerokości. W przypadku wykonywania nowego otworu drzwiowego wykonać bruzdy poziome nad otworami nowoprojektowanymi osadzić profile stalowe jw.

wykonać poduszki podporowe jw. i po stwardnieniu betonu wycinać projektowany otwór.

W obu przypadkach profile osiatkować i po wykonaniu narzutu z zaprawy cementowej nadproża otynkować.

Uzupełnienia tynków wewnętrznych.

Podczas wykonywania tynków należy zachować następujące warunki:

- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu i resztek starej zaprawy

- szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą. Podłoża tynków powinny odpowiadać wymaganiom, normy PN-70/B-10100 p.3.2.2.2 – lub równoważna.
- prace wykonywać w temperaturze od +5 do +25°C,
 - warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce z zaprawy cementowej,
 - świeże tynki chronić należy przed gwałtownym wysychaniem,
 - tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur, powinny być w ciągu około tygodnia zwilżane wodą,
 - mur z cegły przeznaczony do tynkowania powinien być wykonany na tzw. puste spoiny (nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15mm od lica muru (pełne spoiny należy wyskrobać do podanej głębokości. Podłoże ceglane oczyścić dokładnie z kurzu, sadzy, substancji tłustych oraz zmyć wodą.
 - po uzupełnieniu zniszczonych skutych tynków i uzupełnieniu tynkiem miejsc po bruzdach , przekuciach itp należy przetrzeć tynki istniejące
 - w miejscach narażonych na mechaniczne uszkodzenia otynkowane naroża ochronić metalowymi kształtownikami lub wpuszczanymi w tynk narożnikami z blachy stalowej ocynkowanej,
 - dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi tynków zgodnie z PN-70/B-10100.
Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.
Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
 - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, itp.).

Naprawy ościeży i tynków wykonać zaprawą cementową o składnikach mieszanki dla obrzutu 1:1, cementowo – wapienną o składnikach mieszanki narzutu 1:2:10 i gładzi 1:1:4 w III kategorii tynku. Wykończyć tak aby ich faktura nie różniła się od istniejącej faktury tynku. Grubość tynku III kategorii wynosi 18mm z tolerancją odchyłki –4mm +2mm. Sposób wykonania: obrzutka, narzut, gładź jednolicie zatarta. Wygląd powierzchni: równa i gładka. Badania należy przeprowadzić poprzez sprawdzenie materiałów, sprawdzenie podłoża (międzyoperacyjne), sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża za pomocą opukiwania, badanie grubości tynku (międzyoperacyjne), sprawdzenie gładkości i jakości dłonią, sprawdzenie odchylenia powierzchni za pomocą łąty kontrolnej 2m., sprawdzenie wykończenia w narożach i ościeżach wzrokowo.

Wyrównanie istniejących tynków gotową szpachlówką zgodnie z instrukcją producenta

Roboty posadzkowe.

Posadzka z płytek podłogowych ceramicznych - z gresu z cokolikami ułożona na zaprawie cementowej marki 8 MPa lub na gotowej zaprawie klejowej wg instrukcji producenta, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych z gresu o wymiarach 10×30 cm, ułożonych na zaprawie cementowej marki 8 MPa lub gotowej zaprawie klejowej wg instrukcji producenta, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem,

przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

W pomieszczeniach: kuchni, przygotowalni i zmywalni cokoliki zaokrąglone.

Płytki podłogowe ceramiczne - gresy.

a) Właściwości ceramicznych płytek podłogowych

b) barwa: wg wzorca producenta

nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%

wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa

ścieralność nie więcej niż 1,5 mm

mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20

kwasooodporność nie mniej niż 98%

ługooodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

grubość: $\pm 0,5$ mm

krzywizna: 1,0 mm

twardość wg skali Mahsa - 8

ścieralność V klasa ścieralności

Płytki gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

kątowniki,

narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

grubość: $\pm 0,5$ mm

krzywizna: 1,0 mm

Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawy klejowe lub cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa,

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej

zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny

gotową masę do fugowania

Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się:

nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB

Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

Wykonanie ścianek z płyt gipsowo – kartonowych g-k na profilach stalowych.

Konstrukcję ścian stanowią profile „50”i”75”, stalowe poziome i słupowe oraz płyty g-k wodoodporne, montowane obustronnie do profili. Wnętrza ścian wypełnić wełną mineralną

gr.5cm.

Kolejność montażu ścian: po wyznaczeniu przebiegu ścian na podłodze i suficie zamontować konstrukcje nośną z profili pionowych i poziomych, przymocować płytę do profili przy pomocy wkrętów, włożyć wełnę mineralną, następnie przymocować płytę z drugiej strony. Po opłytowaniu drugiej strony ściany szpachlujemy połączenia płyt.

Prace wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Montaż stolarki drzwiowej.

Osadzenie stolarki drzwiowej wewnętrznej.

Podczas osadzania stolarki należy zachować następujące warunki:

- dla dokonania oceny należy sprawdzić: zgodność wymiarów, jakość materiałów, prawidłowość wykonania i sprawność działania. Stolarka drzwiowa powinna być zbudowana z kompletnych elementów stolarskich (ościeżnica wraz ze skrzydłem drzwi) pływiniowych, pełnych wykończonych

i zaopatrzonych we wszelkie wymagane okucia przed wbudowaniem

Ramiak klejony z drzewa iglastego wypełniony płytą wiórową, otworową. Ościeżnice drewniane (wykluczone drewnopodobne) Wymiar zewnętrzny ościeżnicy nie powinien wykazywać odchyłki +/- 5mm/1m a różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie o wymiarach powyżej 2m 3mm.

- osadzać elementy stolarki do pionu i poziomu. Ościeżnice i skrzydła drzwiowe po zamontowaniu muszą wykazywać zgodność z pionem i być równoległe do powierzchni ścian.
- mocować ościeżnice w odległości 25 cm od górnej i dolnej powierzchni otworu; odległość punktów mocowania ościeżnic pionowych nie większa 70 cm dla drzwi
- uszczelnić elementy stolarki na całym obwodzie pianką poliuretanową.

Osadzenie ślusarki drzwiowej wewnętrznej aluminiowej i stalowej i okiennej stalowej.

Podczas osadzania ślusarki drzwiowej należy zachować następujące warunki:

- dla dokonania oceny należy sprawdzić: zgodność wymiarów, jakość materiałów, prawidłowość wykonania i sprawność działania. Ślusarka drzwiowa powinny być zbudowane z kompletnych elementów (ościeżnica wraz ze skrzydłem drzwi) wykończonych i zaopatrzonych we wszelkie wymagane okucia przed wbudowaniem.

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami malowanymi proszkowo

- Wymiar zewnętrzny ościeżnicy nie powinien wykazywać odchyłki +/- 5mm/1m, a różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie o wymiarach powyżej 2m - 3mm.
- osadzać elementy ślusarki do pionu i poziomu. Ościeżnice i skrzydła drzwiowe po zamontowaniu muszą wykazywać zgodność z pionem i być równoległe do powierzchni ścian.
- osadzać elementy ślusarki równoczesne z murowaniem lub w przygotowanych gniazdach
- uszczelnić elementy ślusarki na całym obwodzie pianką poliuretanową

Ślusarka aluminiowa.

- Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004 – lub równoważna.

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138 – lub równoważna.

- Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty

- Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:
 - twardość Shor'a min. 35-40
 - wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa
 - odporność na temperaturę od -30 do +80°C
 - palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
 - nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
 - trwałość min. 20 lat.

- Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.
- Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

Wykonanie robót.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało przewiewanie. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, rys i odprysków i spełniać wymagania dla robót malarskich.

- **Osadzenie okien jednoramowych aluminiowych EI60** w kuchni, zmywalni i magazynie napojów wykonać zgodnie z instrukcją producenta.
- **Składowanie elementów.**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

- **Transport.**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

- **Kontrola jakości.**

1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

2.1 Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,

zgodności z projektem,

zgodności z atestem wytwórni,

jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,

jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty malarskie.

Gruntowanie

Przy malowaniu tynków wewnętrznych farbą na podłożach należy zastosować gotowy grunt przewidziany w wytycznych producenta.

Gotowego gruntu zalecanego przez producenta nie stosować na wilgotnych i zabrudzonych podłożach.

Wykonywanie powłok malarskich.

Przewiduje się malowanie farbą Para lub równoważną: ścian lateksową półmatową velvet do mycia, sufitów farbą lateksową antyrefleksową - wykonując dwukrotne malowanie.

Powłoki farb dyspersyjnych lateksowych na ścianach powinny być odporne na mycie i ścieranie przy zastosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki na ścianach i sufitach powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Roboty malarskie ścian i sufitów wykonywane będą ręcznie przy użyciu pędzla i wałka malarskiego oraz mechanicznie.

Prace malarskie na wysokości powinny być wykonywane z prawidłowo wykonanych rusztowań lub drabin przenośnych z zastosowaniem szelek

Przy wykonywaniu wymalowań materiałami zawierającymi lotne rozpuszczalniki (malowanie grzejników i rur) należy: stosować odzież ochronną, wykonywać wewnętrzne roboty malarskie przy otwartych oknach, przestrzegać bezwzględnie zakazu palenia papierów, używania otwartych palenisk, umieścić w widocznym miejscu wyraźne oznaczenia ostrzegawcze i podręczny sprzęt przeciwpożarowy

Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków miejsc naprawionych i zabezpieczeniach antykorozyjnych.

Pierwsze malowanie ścian można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających to jest usunięciu starych powłok malarskich poprzez ługowanie i ukończeniu innych prac budowlanych.

Dobór właściwego podkładu pod powłokę malarską powinien być dokonany zgodnie z

ustaleniami podanymi w normach państwowych wyrobów malarskich do stosowania w budownictwie i instrukcją producenta.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5 °C

Przy wykonywaniu powłok lakierowych dopuszcza się nieznaczną zmianę połysku lub odcienia.

W czasie wykonywania robót malarskich powinna być prowadzona kontrola międzyfazowa dotycząca:

- 1 sprawdzenia jakości materiałów malarskich,
- 2 sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie,
- 3 sprawdzenia stopnia skarbonizowania tynków,
- 4 sprawdzenia jakości wykonywania kolejnych warstw powłok malarskich,
- 5 sprawdzenia temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.

Zbadanie jakości materiałów i podłoży powinno być dokonane w sposób określony normami państwowymi (PN i SN) lub w razie braku norm w sposób określony świadectwami dopuszczenia do stosowania tych materiałów.

Powierzchnie podłoży przewidzianych pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe,
- dostatecznie mocne,
- powierzchniowo nie pylące,
- przy pocieraniu dłonią nie wykruszające się,
- bez widocznych rys i spękań,
- czyste, bez plam, zaoliwień, rdzy,
- dostatecznie suche.

Przy wykonywaniu robót malarskich nie powinna występować w pomieszczeniu zbyt wysoka temperatura (powyżej 30°C).

Malowanie elementów stalowych można wykonać po całkowitym umocowaniu wszystkich elementów.

Po wykonaniu robót malarskich farbami lateksowymi i silikatowymi powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących oraz odporne na tarcie na sucho i na szczotkowanie. Powinny one dawać aksamitny wygląd pomalowanej powierzchni.

Badania powłok malarskich przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

powłoki lateksowe - nie wcześniej niż po 7 dniach,

powłoki z farb syntetycznych i lakierów poliuretanowych - nie wcześniej niż po 14 dniach.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na:

- stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby,
- jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta,
- braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy,
- braku plam, płatków powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękką wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Powłoka jest odporna na ścieranie, jeśli na szmatce nie występują ślady farby.

Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkukrotne potarcie mokrą miękką szczotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą, jeśli na szczotce lub szmatce nie pozostają ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie widać jaśniejszych plam lub zmatowienia.

Warunki szczegółowe wykonania robót remontowo – wykończeniowych.

Roboty wykończeniowe obiektu j.w. dotyczą następujących czynności:

- roboty murowe zamurować,
- montaż nadproży stalowych,
- montaż ścian działowych z płyt g-k na ruszcie stalowym,
- wymiana i montaż stolarki drzwiowej drewnianej, aluminiowej i stalowej w tym EI60,
- wymiana i montaż okien aluminiowych EI60,
- roboty tynkarskie,
- wymiana podłóg wraz z wyrównaniem podłoża (gres, wykładzina welurowa),
- remont i szlifowanie posadzek lastricowych,
- wykonanie w kuchni, pomieszczeniach przygotowalni i zmywalni stropu podwieszonego panelowego wg projektu wentylacji mechanicznej,
- remont istn. stropów podwieszonych na parterze z uzupełnieniem otworów na kratki wentylacyjne oraz demontaż fragmentów zapewniających dostęp (konserwacja urządzeń) i osłonięcie ich stropem typu Armstrong,
- remont i malowanie ścian.

Tynki wewnętrzne.

- Wykonanie częściowo nowych tynków wewnętrznych III kategorii na ścianach. Wyrównanie i zatarcie gładzią gipsową ścian z płyt GKF.

Okładziny ścienne wewnętrzne.

- Licowanie ścian płytkami ceramicznymi (glazura) 30 x 60 cm na parterze bezspoinowo, mocowanymi na klej do wys. 2,0 m w pomieszczeniach wymienionych w projekcie

Posadzka z gresu.

- Wykonanie posadzki z płytek gresu z cokolikiem wysokości 10 cm, w pomieszczeniach wskazanych w projekcie, na zagruntowanym i wyrównanym podłożu np. szlichtą samopoziomującą lub szlichtą wyrównawczą. Płytki gresu układać na zaprawie klejowej. W kuchni, zmywalniach i przygotowalniach cokoliki zaokrąglone. Na parterze płytki glazury 30x60cm (ułożyć bezspoinowo).

Ścianki działowe z płyt GKF.

- Wykonać ścianki działowe grub.10 cm na ruszcie stalowym zestawione wg. projektu.

Stolarka okienna i parapety oraz stolarka drzwiowa .

Drzwi drewniane wewnętrzne płytowe, wykończone płytą HDF w kolorze jasny dąb: 80/200 szklone górą z otworami went. na dole, 90/200 pełne i szklone górą z otworami wentylacyjnymi na dole,

Drzwi aluminiowe wewnętrzne: 90/200 pełne, 90/200szklone górą szkłem bezpiecznym z płaszczyzną szyby zlicowaną z płaszczyzną drzwi, 140/200 szklone górą szkłem bezpiecznym 1szt. i 140/200 szklone górą szkłem bezpiecznym z płaszczyzną szyby zlicowaną z płaszczyzną drzwi, obite blachą.

Drzwi wewnętrzne stalowe 80/200 i 90/200 pełne zwykłe oraz EI60, 140/200 pełne EI60 oraz 140/200 szklone górą EI60 stale otwarte, zamykane automatycznie na wypadek pożaru.

Wszystkie drzwi aluminiowe i stalowe w okleinie koloru jasny dąb.

Okna stalowe białe EI60.

Roboty malarskie wewnętrzne.

Przewiduje się malowanie ścian farbą lateksową półmatową velvet do szorowania oraz farbą akrylową do mycia – zgodnie z tabelą pomieszczeń - wykonując dwukrotne malowanie.

- Malowanie dwukrotne rur stalowych farbą do metalu, o efekcie półmatowym, odporną na temp. niskozapachową, o właściwościach antykorozyjnych. Malować pędzlem x 2, nie - rozcieńczonymi warstwami. Do skomplikowanych kształtów należy stosować kilka cienkich

warstw.

3.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST WO "Wymagania ogólne"

Badania materiałów.

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodne z punktem 1.3 ST. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych i aprobat technicznych .

Kontrola jakości wykonanych robót.

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- Zaprawy
 - W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.
 - Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
- Przygotowanie podłoża pod posadzki.
 - Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, wyglądu zewnętrznego i wykończenia posadzki
- Tynki
 - przygotowanie podłoża pod tynki,
 - związanie tynku z podłożem,
 - grubość tynku i gładzi,
 - krawędzie przecięcia płaszczyzn tynku,
 - odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi zewnętrznych tynku wg pkt 5.1.3.,
 - zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykończonymi,

Niedopuszczalne są następujące wady:

wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

- Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,

próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

wymiarów i kształtu płytek

liczby szczerb i pęknięć,

odporności na uderzenia,

- przygotowanie podłoża pod okładziny,
- połączenie okładziny z podłożem,
- jednolitość barwy i wzoru okładziny na całej powierzchni,
- dopasowanie okładziny w narożach i miejscach styku z innymi elementami,
- szerokość fug.

- Płyty gipsowo-kartonowe:

- Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

- Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

- Kontrola jakości ślusarki aluminiowej i stalowej:

- Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

- Badanie gotowych elementów powinno obejmować: sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,

sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,

sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,

sprawdzenie działania części ruchomych,

stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

- Stolarka drzwiowa:

- pionowość ustawienia i właściwe zamocowanie ościeżnic drzwiowych ram ścian działowych,

- mocowanie okuć elementów stolarki,

- gładkość powierzchni i krawędzi oraz zlicowanie elementów stolarki,

- sposób zamocowania materiałów łączących elementy stolarki Materiały malarskie,

- jednolitość barwy powłok malarskich,

- jednolitość barwy płyt HDF,

- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie.

3.7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady podano w S.T. WO "Wymagania ogólne".

Jednostkami obmiaru wykonanych robót są:

m² - muru o odpowiedniej grubości, wykonanie tynku, ścianek z płyt g-k na ruszcie, ścianki działowe przeszklone, sufity podwieszane, malowanie ścian i sufitów, okładziny na ścianach i posadzkach oraz inne elementy powierzchniowe - na podstawie pomiaru w terenie,

mb – elementy sztukateryjne, dekoracje okienne – na podstawie pomiaru w terenie,

kpl. - drzwi i okna z ościeżnicami,

kpl - ściany stalowe przeszklone z drzwiami.

3.8 ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady

Ogólne zasady podano w S.T. WO "Wymagania ogólne"

Odbiór robót

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych.

3.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania.

Płatność należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w p.1.3. niniejszej ST. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów.

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
przygotowanie zaprawy,
dostarczenie materiałów i sprzętu,
ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
osiatkowanie bruzd,
obsadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
reperacje tynków po dziurach i hakach,
oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Okładziny ścian i podłóg

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

przygotowanie zaprawy,
przygotowanie podłoża,
dostarczenie materiałów i sprzętu,
moczenie płytek, docinanie płytek,
ustawienie i rozbiórką rusztowań,
wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
zamurowanie przebić,
obsadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
reperacje tynków,
oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

Ścianki działowe

Płaci się za 1 m² okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

dostarczenie materiałów i sprzętu,
przygotowanie podłoża,
mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,
obsadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
uporządkowanie miejsca pracy.

Malowanie – za 1m²

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- montaż i demontaż rusztowań,
- osadzenie narożników ochronnych w narożach ścian, ościeżach drzwi itp.,
- zakup materiałów i ich transport na miejsce wbudowania,
- transport wewnętrzny materiałów,
- wykonanie robót wykończeniowych,
- wykonanie prac pielęgnacyjnych,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów,
- prace porządkowe.

3.10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

- **Normy - w pierwszym zakresie obowiązują normy Europejskie a następnie krajowe (Polskie)**
PN-EN 206-1:2003 Beton – lub równoważna.
PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości - lub równoważna.
PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości - lub równoważna
PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia - lub równoważna.
PN-88/B-30000 Cement portlandzki - lub równoważna.
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami - lub równoważna.

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczenie - lub równoważna.

PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych - lub równoważna.

PN-8 8/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie - lub równoważna.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw - lub równoważna.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek - lub równoważna.

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

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych - lub równoważna.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - lub równoważna.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy - lub równoważna.

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych - lub równoważna.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych - lub równoważna

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne - lub równoważna

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru - lub równoważna

PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej oraz gęstości całkowitej - lub równoważna

PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej - lub równoważna.

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na względne ścieranie płytek nie szkliwionych - lub równoważna

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek - lub równoważna

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek - lub równoważna

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe - lub równoważna

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

PN-86/B/06076 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia udarowe - lub równoważna

PN-B-10087:1996 Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania - lub równoważna.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze - lub równoważna.

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

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne - lub równoważna.

BN-82/6118-32 Pokost lniany - lub równoważna.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy - lub równoważna.

PN-EN 573-2:1997 Aluminium i stopy aluminium - lub równoważna.

PN-EN 755-1:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Warunki techniczne kontroli o dostawy - lub równoważna.

PN-EN 755-2:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Własności mechaniczne - lub równoważna.

PN-EN 755-9:2004 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Tolerancje wymiarów i kształtu kształtowników - lub równoważna.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodno-rozcieńczalnym i farbami emulsyjnymi - lub równoważna.

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne do malowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne - lub równoważna.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz - lub równoważna.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe - lub równoważna.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania - lub równoważna.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania - lub równoważna.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną - lub równoważna.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane - lub równoważna.

PN-1804464:1994 Tolerancja w budownictwie - Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanych w wymaganiach - lub równoważna.

PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancja w budownictwie Kontrola wymiarowa robót budowlanych - lub równoważna.

Dz.U. z dn.15.06.2002r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.