

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT
ST-B.01**

**MODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM IM. MIKOŁAJA
KOPERNIKA W NOWEJ WSI**

INWESTOR: URZĄD GMINY MICHAŁOWICE
REGUŁY, UL. ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1
05-816 MICHAŁOWICE

Kod CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
OPRACOWAŁ:	<i>Paweł Chojecki</i> <i>upr. bud. nr Wa-325/01</i>	<i>06. 2019</i>	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT –ST-B.01 - ROBOTY REMONTOWE

Kod CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	str. 2
2. Materiały	str. 7
3. Sprzęt	str. 13
4. Transport	str. 13
5. Wykonanie robót	str. 14
6. Kontrola jakości robót	str. 19
7. Przedmiar i obmiar robót	str. 19
8. Odbiór robót	str. 20
9. Podstawa płatności.....	str. 21
10. Przepisy związane	str. 21

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie ST, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wynikających z opracowania: MODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA W NOWEJ WSI.

1. 2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1. 3. Charakterystyka przedsięwzięcia

Teren objęty opracowaniem – Szkoła Podstawowa, znajduje się w Zespole Szkolno-Przedszkolnym im. Mikołaja Kopernika w Nowej Wsi przy ul. Głównej 96.

Celem przedsięwzięcia jest wykonanie remontu/modernizacji pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej.

UWAGA! Wskazane jest aby przed złożeniem oferty Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscu prac remontowych objętych niniejszym opracowaniem.

1. 4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru robót związanych z realizacją ww. zadania, w następującym zakresie:

1.4.1. Remont schodów zewnętrznych (wejście do szkoły).

- Rozebranie istniejącej okładziny z płytek.
- Przygotowanie podłoża (frezowanie, gruntowanie).
- Wykonanie nowej okładziny z płyt granitowych antypoślizgowych.

1.4.2. Remont kompleksowy dwóch łazienek damskich - jednej na parterze i jednej na I piętrze

- Wyburzenie ścianek między kabinami WC wewnątrz każdej łazienki.
- Wymiana drzwi w ściankach oddzielających umywalki od kabin WC wewnątrz każdej łazienki z poszerzeniem otworów do 90 cm.
- Zbicie istniejącej glazury ze ścian.
- Naprawa tynku i wykonanie izolacji przeciwwodnej z folii w płynie.
- Ułożenie nowej glazury na ścianach.
- Zbicie istniejącej terakoty z posadzek.
- Naprawa podłoża i wykonanie izolacji przeciwwodnej z folii w płynie.
- Ułożenie nowej terakoty na posadzkach.
- Wymiana grzejników żeliwnych na stalowe płytowe.
- Zamontowanie systemowych kabin WC – po 2 szt. kabin w każdej łazience.
Kabiny – jak w wyremontowanej łazience obok.
- Wymiana istniejących umywalek – po 1 szt. w każdej łazience.
Nowe umywalki wpuszczane w blat z konglomeratu marmurowego, baterie sztorcowe – jak w wyremontowanej łazience obok.
- Wymiana istniejących ustępów na ustępy zawieszane na stelażu – po 2 szt. ustępów w każdej łazience.
Podłączenie ustępów wymaga przeróbki instalacji wod-kan.
- Pomalowanie ścian ponad glazurą z wcześniejszym uzupełnieniem tynków i zagruntowaniem podłoża.
- Wykonanie sufitów podwieszanych w łazienkach – jak w wyremontowanej łazience obok.
- Przeróbka instalacji oświetleniowej - wymiana istniejących opraw (3 szt. w każdej łazience) na nowe oprawy przystosowane do sufitu podwieszanego, wymiana osprzętu.
- Montaż wentylatorów ściennych kanałowych (w części łazienki z WC) - po 1 szt. w każdej łazience.
Montaż wentylatorów wymaga doprowadzenia zasilania prądem.
- Wymiana kratki wentylacyjnych.
- Wymiana wpustów podłogowych.
- Wymiana wyposażenia :
 - lustra przyklejane do ściany 60x60cm – po 1 szt. w każdej łazience
 - pojemniki na papier toaletowy - po 2 szt. w każdej łazience
 - pojemniki na mydło – po 1 szt. w każdej łazience
 - suszarki – po 1 szt. w każdej łazience
 - kosze na odpadki – po 3 szt. w każdej łazience

UWAGA! Urządzenia sanitarne jak też wyposażenie w łazienkach należy zamawiać z tej samej kolekcji.

1.4.3. Remont kompleksowy dwóch łazienek męskich - jednej na parterze i jednej na I piętrze

- Wyburzenie ścianek między kabinami WC wewnątrz każdej łazienki.
- Wymiana drzwi w ściankach oddzielających umywalki od kabin WC wewnątrz każdej łazienki z poszerzeniem otworów do 90 cm.
- Zbicie istniejącej glazury ze ścian.
- Naprawa tynku i wykonanie izolacji przeciwwodnej z folii w płynie.
- Ułożenie nowej glazury na ścianach.
- Zbicie istniejącej terakoty z posadzek.
- Naprawa podłoża i wykonanie izolacji przeciwwodnej z folii w płynie.
- Ułożenie nowej terakoty na posadzkach.
- Wymiana grzejników żeliwnych na stalowe płytowe.
- Zamontowanie systemowych kabin WC – po 2 szt. kabin w każdej łazience.
Kabiny – jak w wyremontowanej łazience obok.
- Wymiana istniejących umywalek we wszystkich łazienkach – po 1 szt. w każdej łazience.
Nowe umywalki wpuszczane w blat z konglomeratu marmurowego, baterie sztorcowe – jak w wyremontowanej łazience obok.
- Wymiana istniejących pisuarów - po 1 szt. w każdej łazience.
+ Ścianka osłaniająca pisuar – z płyty jak kabiny systemowe.
- Wymiana istniejących ustępów na ustępy zawieszane na stelażu – po 2 szt. ustępów w każdej łazience.
Podłączenie ustępów wymaga przeróbki instalacji wod-kan.
- Pomalowanie ścian ponad glazurą z wcześniejszym uzupełnieniem tynków i zagruntowaniem podłoża.

- Wykonanie sufitów podwieszanych we wszystkich łazienkach – jak w wyremontowanej łazience obok.
- Przeróbka instalacji oświetleniowej - wymiana istniejących opraw (3 szt. w każdej łazience) na nowe oprawy przystosowane do sufitu podwieszanego, wymiana osprzętu.
- Montaż wentylatorów ściennych kanałowych (w części łazienki z WC) - po 1 szt. w każdej łazience. Montaż wentylatorów wymaga doprowadzenia zasilania prądem.
- Wymiana kratki wentylacyjnych.
- Wymiana wpustów podłogowych.
- Wymiana wyposażenia :
 - lustra przyklejane do ściany 60x60cm – po 1 szt. w każdej łazience
 - pojemniki na papier toaletowy - po 2 szt. w każdej łazience
 - pojemniki na mydło – po 1 szt. w każdej łazience
 - suszarki – po 1 szt. w każdej łazience
 - kosze na odpadki – po 3 szt. w każdej łazience

UWAGA! Urządzenia sanitarne jak też wyposażenie w łazienkach należy zamawiać z tej samej kolekcji.

1.4.4. Wymiana okien narożnych na korytarzach (2szt)

- Wymiana okien narożnych drewnianych na okna PCV - podział jak istniejące, już wymienione. Dolne skrzydło uchylne, górne skrzydło rozwieralne (należy przewidzieć możliwość umycia z zewnątrz).

1.4.5. Remont czytelní, biblioteki, sali 28

- Wymiana drzwi (1 szt.) z korytarza do sali 28.
Nowe drzwi metalowe z szybą - jak istniejące, już wymienione do klas.
- Wymiana drzwi (2 szt.) z korytarza do czytelní i biblioteki, z poszerzeniem otworów do 90 cm
Likwidacja istniejących naswietli o wymiarach 88x 72cm. nad drzwiami (2 szt.).
Otwory należy zamurować, otynkować i pomalować.
Nowe drzwi metalowe z szybą - jak istniejące, już wymienione do klas.
- Wymiana oświetlenia w bibliotece i czytelní – demontaż istniejących 38 szt. i montaż 24 szt. nowych opraw oświetleniowych.
Ułożenie nowych przewodów (miedziane w bruzdach), wymiana wyłączników i gniazd wtykowych.
- Pomalowanie pomieszczenia (wraz z kaloryferami i rurami instalacyjnymi) z wcześniejszym uzupełnieniem tynków i zagruntowaniem podłoża.

1.4.6. Wymiana świetlików

- Wymiana świetlika w przebieralni męskiej przy Sali gimnastycznej
- Wymiana świetlika w sali nr 0A.

1.4.7. Wymiana panelu na szybę antywłamaniową, bezpieczną w drzwiach zewnętrznych w sali nr 0A.

1.4.8. Remont pokoju nauczycielskiego.

- Demontaż istniejącego wyposażenia w kąciu socjalnym.
- Wymiana części podłogi drewnianej na posadzkę z terakoty - w kąciu socjalnym.
- Ułożenie glazury na ścianie - w kąciu socjalnym.
- Doprowadzenie instalacji ciepłej wody do pokoju.
- Montaż blatu narożnego z konglomeratu marmurowego.
- Montaż zlewozmywaka jednokomorowego z ociekaczem wpuszczanego w blat.
- Przeróbka instalacji elektrycznej w kąciu socjalnym, wymiana gniazdek.
- Renowacja całej podłogi drewnianej: cyklizowanie, szpachlowanie i szlifowanie, lakierowanie (trzykrotne).
- Demontaż tablic tekstylnych ze ścian (2 szt..)
- Pomalowanie pomieszczenia (wraz z kaloryferami i rurami instalacyjnymi) z wcześniejszym uzupełnieniem tynków i zagruntowaniem podłoża.

1.4.9. Wymiana wyłazu (z drabinką) przy pokoju nauczycielskim.

- Montaż nowego wyłazu z drabinką składaną.

1.4.10. Remont sali biologicznej - nr 17.

- Likwidacja istniejącej szafy na ścianie.
- Wymiana paneli na podłodze na panele odporne na ścieranie.
- Pomalowanie pomieszczenia (wraz z kaloryferami i rurami instalacyjnymi) z wcześniejszym uzupełnieniem tynków i zagruntowaniem podłoża.

1. 5. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie prace towarzyszące konieczne do zrealizowania przedmiotu umowy:

- Organizację ruchu
- Koordynację prac własnych i innych Wykonawców
- Transport ręczny materiałów
- Sprzątanie po robotach
- Wywóz i składowanie odpadów na wysypisku

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie wszystkich robót tymczasowych potrzebnych do zrealizowania przedsięwzięcia, w szczególności obejmujących wykonanie:

- Montaż i demontaż rusztowań, deskowań, podparć oraz wszystkich konstrukcji i elementów zabezpieczających prowadzenie robót
- Zabezpieczenie na czas robót obiektów zagospodarowania terenu budowy i zaplecza Wykonawcy

1. 6. Grupy, klasy i kategorie (kody CPV)

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

1. 7. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowa – należy przez to rozumieć wykonanie całości robót niezbędnych dla realizacji projektu określającego przedmiotowe zamówienie.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane – niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, posiadające odpowiednie atesty i aprobaty.

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i koordynację.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Wykonawca – jedna ze stron umowy będąca Generalnym Realizatorem Inwestycji.

Zamawiający – jedna ze stron umowy będąca Zleceniodawcą Wykonania Inwestycji.

Inwestor – strona realizująca inwestycję budowlaną (na mocy ustawy zobowiązana do zorganizowania procesu budowy w sposób ściśle określony przez przepisy prawa).

Umowa – umowa zawarta między Zamawiającym i Wykonawcą odnośnie realizacji inwestycji.

STWIOR – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

1. 8. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.8.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów poboru i terenu zaplecza do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy i urządzenia Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Udostępniony teren zaplecza Wykonawca odda Zamawiającemu w stanie nie pogorszonym.

1.8.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie placu budowy, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Na terenie budowy należy wyznaczyć drogi komunikacji pieszej i kołowej, miejsca składowania materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Należy zwrócić szczególną uwagę na wymóg zapewnienia bezkolizyjności dróg komunikacji, a w miejscach stwarzających ryzyko przecinania się tych dróg należy zapewnić odpowiednie oznakowanie i informację o niebezpieczeństwie kolizji i wypadku.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy wliczony jest w kosztach ogólnych.

1.8.3. Ochrona środowiska.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem wód gruntowych, nadmiernym hałasem.

1.8.4. Ochrona przeciwpożarowa.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

1.8.5. Ochrona własności publicznej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie miejsca robót, na powierzchni terenu, i pod poziomem terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentacji dostarczonej mu przez Zamawiającego oraz zachowa szczególną ostrożność ze względu na możliwość natrafienia w miejscu robót na instalacje i urządzenia, które nie są wykazane istniejącą dokumentacją.

1.8.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

Wykonawca winien zatrudnić wyłącznie osoby posiadające wymagane świadectwa kwalifikacyjne, aktualne badania lekarskie i wymagane szkolenie BHP.

Pracownikom należy udostępnić pomieszczenia socjalne (np. zlokalizowane w barakowozach lub kontenerach) i zapewnić dostęp do wody i toalety.

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

1.8.7. Ochrona i utrzymanie robót

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.8.8. Zgodność robót z ST

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią integralną część postanowień umowy o wykonanie przedmiotu zamówienia publicznego, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności ustalona istotnymi postanowieniami umowy.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z zamówieniem Zamawiającego.

1.8.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

1. 9. Dokumenty budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę.

Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa.

Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2. MATERIAŁY

2. 1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w Prawie Budowlanym.

Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w ST i właściwymi normami lub aprobatami technicznymi.

Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty i oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Materiały stosowane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją powinny być odpowiednio oznakowane:

- albo europejskim znakiem „CE” co oznacza, że dokonano oceny zgodności wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną
- albo znakiem budowlanym „B” co oznacza, że wyrób posiada deklarację zgodności z polskimi normami.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Do prac wykończeniowych należy używać materiałów odpowiadających potrzebom standardu wykończenia pomieszczeń. Wszystkie materiały używane do wykończenia obiektu muszą posiadać atesty dopuszczające ich stosowanie w obiektach użyteczności publicznej.
Elementy służące do wykończenia wnętrz muszą być wykonane z materiałów trudno zapalnych, których produkty rozkładu nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące o klasie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 1301- 1:2008.

2. 2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

2. 3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2. 4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (deszcz, mróz), zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

2. 5. Zestawienie materiałów

Okładzina schodów zewnętrznych

Płyty z granitu płomieniowanego, impregnowanego, antypoślizgowe.

Płyty przycięte na wymiar, gr 3 cm.

Odcień uzgodnić z Zamawiającym.

Do impregnacji granitu stosować gotowy do użytku, uniwersalny w zastosowaniu, środek impregnujący na bazie silikonu, bez połysku, chroniący powierzchnię kamienia przed wodą i brudem. Środek przeznaczony do użytku wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Pozostający silikon nie nasuwa obaw zdrowotnych.

Nadproża do poszerzanych otworów drzwiowych

Nadproża żelbetowe - belki prefabrykowane L19

Błoczek z betonu komórkowego odmiany M 500 - 700 – zamurowanie otworów po drzwiach i otworów po naświetlach nad drzwiami.

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat IV (wg PN-EN 998-1: 2012P)

Cement portlandzki z dodatkami 25, wapno suchogaszone, piasek do zapraw.

Tynki trójwarstwowe:

- do obrzutki zaprawa cementowo-wapienna M-50
- do narzutu zaprawa cementowo-wapienna M-15
- na gładzie zaprawa wapienna M-4

Stolarka drzwiowa wewnętrzna - jak istniejąca wcześniej wymieniana.

- Drzwi jedno skrzydłowe i półtora skrzydłowe, pełne lub z przeszkleniem w zależności od lokalizacji.
- Drzwi metalowe, atestowane (wymagany atest PZH i Aprobata Techniczna).
- Pokrycie drzwi powinno wykazywać odporność na ścieranie i korozję.
- Futryny metalowe, malowane farbą poliesterową, wykończone fabrycznie.
- Skrzydła drzwiowe metalowe - zamknięta konstrukcja płaszczoza, wypełnienie z wełny mineralnej.
- W drzwiach z okienkiem - przeszklenie ze szkła hartowanego przezroczystego.
- W drzwiach łazienkowych - tuleje wentylacyjne.
- Klamki metalowe.
- Kolor uzgodnić z Zamawiającym.

UWAGA! Po montażu drzwi, które wymagają poszerzenia otworów należy uzupełnić ubytki w okładzinie posadzki materiałem jak istniejący.

Preparat gruntujący – na powierzchnie przeznaczone do malowania

Właściwości:

- zwiększa wydajność kleju, tynku, gładzi, farb.
- wzmacnia podłoże przepuszcza parę wodną

Główne parametry:

- bezrozpuszczalnikowy - produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej
- posiada krótki czas schnięcia - rozpoczęcie prac po 2 h
- rozcieńczanie wodą
- zużycie: 0,05 - 0,2 kg/1 m²
- jest niepalny
- po wyschnięciu jest bezbarwny

Farba emulsyjna - do pomalowania ścian i sufitów.

Kolor farby do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wymagane właściwości:

- paroprzepuszczalna co umożliwia ścianom oddychanie,
- nanoszenie drugiej warstwy po 2h
- odporna na mycie i ścieranie,
- zapewnia trwałość kolorów,
- nadaje się do tynków, betonu, cegły i płyt gipsowo-kartonowych,
- farba dopuszczona do stosowania w budownictwie atestem wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej i posiadająca Świadectwo Państwowego Zakładu Higieny.

Farba ftalowa matowa – do malowania lamperii i grzejników.

UWAGA: Do malowania grzejników i przewodów c.o. należy użyć produkt o podwyższonej odporności na wysokie temperatury.

Kolor farby do uzgodnienia z Zamawiającym.

Główne cechy użytkowe farby:

- dostosowana do użytku wewnątrz pomieszczeń użyteczności publicznej,
- przeznaczona do renowacji starych powłok na elementach m.in. stolarki budowlanej, lamperii, mebli, parkanów metalowych i drewnianych etc.
- szybko schnąca,
- daje powłoki o dużej trwałości,
- daje gładki wygląd powłoki, bez zmarszczeń i chropowatości,
- nie zawiera pigmentów chromowych i ołowiowych,
- farba dopuszczona do stosowania w budownictwie atestem wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej i posiadająca Świadectwo Państwowego Zakładu Higieny.

Zaprawa cementowa m. 80 - na warstwę wyrównawczą pod posadzki

Rury

Rury i kształtki niezbędne na przeróbki instalacji wodnej i kanalizacyjnej związane z wymianą urządzeń sanitarnych.

+ Kształtki

Powłoka uszczelniająca (folia w płynie) - izolacja przeciwwodna na ściany i posadzki w łazienkach.

Elastyczna, bezspoinowa powłoka uszczelniająca zabezpieczająca przed wilgocią, kryjąca rysy podłoża, powłoka o dużej przyczepności przeznaczona do chłonnych podłoży betonowych.

Preparat płynny, na bazie żywic syntetycznych, nakładany na suche, równe i czyste powierzchnie przy pomocy pędzla lub wałka. Ewentualne ubytki podłoża muszą zostać uprzednio wyszpachlowane. Przed wykonaniem hydroizolacji podłoże należy zagruntować - wg instrukcji producenta

Preparat o parametrach:

- Zawartość wody - poniżej 30%.
- Wodoszczelność po ułożeniu - brak przecieku wody o ciśnieniu 0,5 MPa.
- Odporność na powstawanie rys w podłożu - brak rys i pęknięć przy szerokości rysy w podłożu 3,0 mm.
- Maksymalne naprężenie rozciągające - powyżej 1,5 MPa.
- Wydłużenie względne przy maksymalnym naprężeniu rozciągającym - powyżej 70%.
- Przyczepność do podłoża betonowych - powyżej 2,0 Mpa.

Płytki ceramiczne na ściany – łazienki i pokój nauczycielski.

Kolor, wzór, format płytek, wykończenie powierzchni - do uzgodnienia z Zamawiającym po przedstawieniu próbek.

Okładzina powinna być łatwo zmywalna, o nasiąkliwości wodnej $E < 0,5\%$.

Wymagany atest higieniczny.

Płytki układać na kleju elastycznym, wodoodpornym. Fugi elastyczne wodoodporne w kolorze płyt.

Narożniki należy wykończyć profilami ze stali kwasoodpornej lub PCV w dobranym do płytek kolorze.

Zaleca się zachować tę samą kalibrację płyt okładzin podłogowych i ściennych by zachować tę samą szerokość spoiny.

Płytki ceramiczne na podłogi – łazienki i pokój nauczycielski.

Kolor, wzór, format płytek, wykończenie powierzchni - do uzgodnienia z Zamawiającym po przedstawieniu próbek.

Cokoliki wys. 10 cm.

Parametry płytek:

- powierzchnia łatwo zmywalna
- odporność na plamienie - klasa 5
- nasiąkliwość wodna $E \leq 3\%$
- siła łamiąca nie mniejsza niż 1300 N
- wytrzymałość na zginanie 45N/mm²
- antypoślizgowość min R 10
- klasa ścieralności IV

Wymagany atest higieniczny.

Płytki układać na kleju elastycznym, wodoodpornym. Fugi elastyczne, wodoodporne w kolorze płyt.

Zaleca się zachować tę samą kalibrację płyt okładzin podłogowych i ściennych by zachować tę samą szerokość spoiny.

Przed ułożeniem płytek, na podłożu należy wykonać izolację przeciwwodną z folii w płynie.

+ Listwy progowe - ze stali nierdzewnej na granicy różnych rodzajów posadzek.

Ustępy zawieszane na stelażu

- Miska WC ceramiczna podwieszana, kolor biały, gat I
- Deska biała, standardowa, duroplast, zawiasy metalowe.
- Stelaż do WC podtynkowy, zabudowa lekka.
- Przycisk do stelażu dwufunkcyjny, antywanдал, stal nierdzewna.

Płyty gipsowo kartonowe GKI - obudowy stelaży

- Płyty gr. 12.5 mm wodoodporne o zwiększonej odporności na działanie wody (nasiąkliwość poniżej 3%) oraz zabezpieczonej przed powstawaniem pleśni.
- Kształtowniki stalowe profilowane

Kabiny WC systemowe – jak w wyremontowanych wcześniej łazienkach

Kabiny systemowe, atestowane. Zawiasy ze stali nierdzewnej, samodomykacz grawitacyjny.

Wsporniki, listwy nóżki i inne elementy systemowe ze stali nierdzewnej, zakres regulacji nóżek

+/- 20 mm, (prześwit dolny kabiny 150mm). Zamek i gałka ze stali nierdzewnej, awaryjne otwieranie. Ściany - płyta wiórowa 28mm sprasowana w warunkach wysokiej temperatury oraz ciśnienia z udziałem środków wiążących wióry drzewne. Wierzchnia warstwa z dekoracyjnym pokryciem melaminowym. System wodoodporny, niepalny, charakteryzujący się wysoką wytrzymałością na akty wandalizmu. Krawędzie płyt zamknięte taśmą ABS i wykończone profilem ze stali nierdzewnej.
Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym po przedstawieniu próbek.

Pisuary

Pisuary ceramiczne białe, gat I . z zaworem spłukującym.
Pisuary montowane na ścianach.

Ścianka osłaniająca pisuar – z płyty jak kabiny systemowe

Umywalki – jak w wyremontowanych wcześniej łazienkach

- Umywalki pojedyncze ceramiczne białe, gat I , wpuszczane w blat z konglomeratu marmurowego.
- Baterie umywalkowe jednouchwytowe, mosiężne, chromowane, stojące.
- Przewody i kształtki na podejścia dopływowe i odpływowe do umywalk.

Blaty - w łazienkach i pokoju nauczycielskim

Blaty z konglomeratu marmurowego.

Konglomerat marmurowy gr. 4cm, z aglomarmuru, z kruszywa marmurowego (95%) połączonego z ekologiczną żywicą poliestrową (5%). Narożniki zaokrąglone.

Właściwości:

- łatwy w utrzymaniu czystości,
- przyjemny w dotyku, absorbujący ciepło z otoczenia,
- odporny na ścieranie.

Kolor blatu do uzgodnienia z Zamawiającym po przedstawieniu próbek.

Grzejniki do łazienek – stalowe płytowe.

Grzejniki dwupłytowe 60x60cm, z głowicą termostatyczną.

Kratki ściekowe - łazienki

Wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego z kratką ze stali nierdzewnej i kołnierzem bitumicznym.

Sufity podwieszane modułowe 60x60cm - łazienki (jak w wyremontowanej wcześniej łazience)

Płyty mineralne, ze sprasowanej wełny szklanej o wysokiej gęstości, demontowalne, o wymiarach: 600x600x15 mm.

Powierzchnia wykończona malowaną, nieprzepuszczającą cząstek powłoką w kolorze białym, tył płyty pokryty welonem szklanym, tył płyty i krawędzie malowane.

- reakcja na ogień – klasa A,
- niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia,
- utrzymanie w czystości: odkurzanie ręczne lub maszynowe, przecieranie na mokro raz w tygodniu,
- współczynnik pochłaniania dźwięku – klasa A,
- współczynnik odbicia światła – min. 80%.

Konstrukcja nośna systemowa z ocynkowanej i lakierowanej stali z powłoką antykorozyjną – klasa C1 odporności na korozję. Konstrukcja w kolorze białym.

+ Profile montażowe.

Oprawy oświetleniowe - przeznaczone do sufitu podwieszanego w łazienkach

Oprawy IP min. 44 - jak istniejące w wyremontowanej wcześniej łazience z sufitem podwieszonym
+ Osprzęt elektryczny łazienkowy IP min. 44.

Przewody kabelkowe typu YDYp 3x2,5mm² do układania pod tynkiem, o żyłach miedzianych, jednodrutowych klasy 1, wg PN-EN 60228, o izolacji i powłoce z poliwinilu, płaskie.

Nominalna grubość izolacji: 0,6mm, nominalna grubość opony: 1,0 mm.

Wentylatory łazienkowe (4 szt.)

Wentylatory ściennie kanałowe - po 1 szt. w każdej łazience.

Wyposażenie łazienek – jak w wyremontowanej wcześniej łazience

Akcesoria – elementy z tej samej linii . Kolor i wzór uzgodnić z Zamawiającym.

lustra przyklejane do ściany,
pojemniki na papier toaletowy,
pojemniki na mydło,
suszarki,
kosze na odpadki .

Instalacja elektryczna (oświetlenie) – biblioteka i czytelnia

- Przewody kabelkowe typu YDYp 3x2,5mm² do układania pod tynkiem, o żyłach miedzianych, jednodrutowych klasy 1, wg PN-EN 60228, o izolacji i powłoce z poliwinilu, płaskie. Nominalna grubość izolacji: 0,6mm, nominalna grubość opony: 1,0mm.
- Wyłączniki podtynkowe
- Gniazda wtykowe podtynkowe (1-faz. 16A/230V ze stykiem ochronnym)
- Oprawy oświetleniowe (24 szt.) wewnętrzne, nastropowe, przykręcane, 2x36W z rastrem metalowym, ze świetłówkami i z zapłonnikami.

Kratki wentylacyjne

Kratki metalowe, malowane i lakierowane, bez żaluzji

Okna narożne - na korytarzach (2 szt.)

Okna PCV - podział jak istniejące, już wymienione.

Dolne skrzydło uchylne, górne skrzydło rozwieralne (należy przewidzieć możliwość umycia z zewnątrz).

Okna z wysokoudarowego PCV w kolorze białym.

Wyrób zgodny z normą PN-EN 14351-1+A2:2016-10.

- Dwuszybowe - szklenie zespolone.
- Współczynnik przenikania ciepła U okna nie może być wyższy niż 1,1 W/(m²K).
- Izolacyjność akustyczna Rw= 25-30 dB.
- Okucia i klamki systemowe.
- Wymagany atest higieniczny PZH i atest na znak bezpieczeństwa.

Świetliki

Świetliki kopułkowe - jak istniejące, o wymiarach:

1,2x1,2 m w przebieralni męskiej (1 szt.)

2,2x2,2 m w sali nr 0A (1 szt.)

Szyba antywłamaniowa - w drzwi zewnętrzne w sali nr 0A.

Szyba bezpieczna, antywłamaniowa w klasie P2 (dwie tafle szkła i 2 warstwy folii PVB, o wymiarach 0,8x2,05m.

Rurociagi wody ciepłej

Rury, kształtki i zawory do instalacji wody ciepłej – doprowadzenie do pokoju nauczycielskiego.

Zlewozmywak – pokój nauczycielski

Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, jednokomorowy z ociekaczem, wpuszczany w blat.

Lakier do podłóg drewnianych

W przypadku podłóg narażonych na częste zarysowanie czy inne uszkodzenia mechaniczne zalecane są lakiery poliuretanowe rozpuszczalnikowe. Mają one najwyższą wytrzymałość i odporność na rysy i pęknięcia. Lakier poliuretanowy wymaga zastosowania dodatkowej warstwy lakieru podkładowego.

- Lakier podkładowy nitrocelulozowy przeznaczony do gruntowania drewnianych posadzek w celu stabilizowania luźnych części drewna i lepszego związania poliuretanowych lakierów nawierzchniowych z podłożem drewnianym. Zapobiega ciemnieniu drewna, zmniejsza zużycie lakierów nawierzchniowych, uwypukla strukturę drewna, jest wyrobem szybkoschnącym.

- Lakier nawierzchniowy przeznaczony do drewnianych podłóg, parkietów, boazerii i elementów wyposażenia wewnątrz. Stosowany do malowania powierzchni drewnianych w budynkach mieszkalnych, biurach, szpitalach, salach w szkołach, a także innych obiektach użyteczności publicznej. Posiada wysoką odporność na ścieranie, najwyższą odporność eksploatacyjną (do 15 lat odporności). Odporność na poślizg zgodnie z DIN 51130 R10. Produkt niepalny zgodnie z EN 13501-1:2004.

Dane techniczne:

Kolor: bezbarwny
 Rozcieńczalnik do lakierów poliuretanowych
 Nakładanie warstwy po 12 h
 Czas schnięcia 12h

Panele podłogowe – w sali biologicznej

Panele o odporności na ścieranie wg normy EN 13 329 - klasa AC5.

Klasa użytkowa paneli – 33

Wyłaz z drabinką składaną

Schody strychowe składane z metalową drabinką – należy zamówić na wymiar.

Kłapa o wymiarach 0,5x0,7 m, wys. drabinki 3,10 m.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, zakresowi robót. Od Wykonawcy wymaga się zagwarantowania takiej liczby i wydajności sprzętu aby umożliwić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wskazaniem Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót musi być w pełni sprawny, na bieżąco konserwowany i poddawany okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto musi on spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy.

Pojazdy i maszyny robocze oraz sprzęt i narzędzia urządzenia stosowane przez Wykonawcę winny posiadać świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty.

Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4. 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca odpowiada za zapewnienie środków transportu w ilości i rodzaju, które będą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w umowie.

Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inspektora nadzoru usunięte z terenu budowy.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

4. 2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5. 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową uzgodnioną z Zamawiającym oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót – ITB.

UWAGA! Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.

5. 2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót remontowych należy wynieść meble i sprzęt . Trudne do demontażu elementy wyposażenia należy dokładnie zabezpieczyć przed zniszczeniem. Wszelkie kolidujące instalacje wewnętrzne należy odłączyć.

5. 3. Roboty demontażowe

Prace rozbiórkowe nie mogą spowodować naruszenia konstrukcji obiektu oraz nie mogą wpłynąć ujemnie na sztywność przestrzenną.

Prace należy wykonywać z odpowiednim zabezpieczeniem, pod kierunkiem osoby uprawnionej. Pracownicy prowadzący prace rozbiórkowe powinni być przeszkoleni pod względem BHP na okoliczność prowadzenia robót rozbiórkowych.

Zalecany sposób rozbiórki- ręczny z wykorzystaniem elektronarzędzi.

Materiały uzyskane z rozbiórki należy posegregować, umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu, zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem i wywieźć.

Materiały niebezpieczne należy zutylizować.

Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione.

5. 4. Wymagania dotyczące wykonane tynków cementowo - wapiennych

Tynki należy wykonać ręcznie.

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Tynki należy wykonać używając zapraw cementowo-wapiennych:

- do obrzutki zaprawa cementowo-wapienna M-50
- do narzutu zaprawa cementowo-wapienna M-15
- na gładzie zaprawa wapienna M-4

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
- pęknięcia na powierzchni tynków
- widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku (np. ślady wygładzania kielnią lub zacierania packą)

- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi
- od linii prostej - nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty dwumetrowej.

5.5. Montaż stolarki budowlanej

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

Ponadto należy sprawdzić wymiary poszczególnych otworów drzwiowych.

Przed właściwym zamocowaniem ościeżnicy powinna zostać ustawiona (w pionie oraz w poziomie) i zablokowana w ościeży za pomocą klinów montażowych, poduszek pneumatycznych lub specjalnych ścisków montażowych.

Próg ościeżnicy powinien zostać podparty na klinach lub klockach, które zostaną na stałe.

Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowanie w ościeży) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy, aby nie spowodować wygięcia elementów ościeżnic.

Rodzaj łączników (kotwy, wkręty, tuleje), ich wymiary i rozstaw powinny być tak dobrane, aby spełnione były wymogi bezpieczeństwa z uwagi na obciążenia, jakie występują w eksploatacji drzwi. Niezależnie od rodzaju wszystkie łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Kotwy powinny być wykonane z blachy grubości min. 1,5mm, kształt części połączeniowej z ościeżnicą trzeba dostosować do jej profilu.

Przy zestawach przeszkleń o dużych gabarytach należy stosować, zgodnie z wytycznymi producenta, łączniki umożliwiające kompensację rozszerzalności liniowej.

Następnym etapem montażu stolarki jest założenie skrzydeł oraz sprawdzenie prawidłowości ich działania. W razie potrzeby należy dokonać regulacji okuć.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało przewiewanie.

Należy całkowicie wypełnić połączenia, nie zostawiając wolnych przestrzeni, wypierając wszelkie powietrze i zapewniając dokładne przyleganie materiałów uszczelniających do wymaganych powierzchni połączeń. Należy niezwłocznie zdjąć nadmiar materiałów uszczelniających z powierzchni przylegających.

Uszczelnienie należy wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Odchyłki wymiarów ościeżnicy w świetle nie powinny być większe niż :

- ± 2 mm – przy wymiarze w świetle ościeżnicy do 1m,
- ± 3 mm – przy wymiarze w świetle ościeżnicy powyżej 1m.

Różnica długości przeciwległych elementów ościeżnicy mierzona w świetle nie powinna być większa niż:

- ± 1 mm przy wymiarze do 1 m,
- ± 2 mm – przy wymiarze powyżej 1m.

Różnica długości przekątnych skrzydeł i ościeżnicy nie powinna być większa niż:

- ± 2mm przy wymiarze do 2 m,
- ± 3 mm przy wymiarze powyżej 2m.

5. 6. Wymagania dotyczące wykonania robót malarskich

5.6.1. Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem malowania należy zabezpieczyć elementy narażone na zniszczenie i zanieczyszczenie.

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po ukończeniu robót instalacyjnych i po ukończeniu wszelkich robót naprawczych.

Do dużych ubytków w ścianie należy zastosować zaprawę cementową, mniejsze ubytki i nierówności należy naprawić gotową zaprawą szpachlową przeznaczoną do wygładzania powierzchni ścian i sufitów pod powłoki malarskie wewnątrz budynków, zrobioną z naturalnych surowców i łatwą w obróbce.

Podłoża tynkowane powinny spełniać następujące kryteria:

- oczyszczone z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń
- wolne od kurzu
- odtłuszczone

- suche - jego wilgotność nie powinna przekraczać najwyższej dopuszczalnej wilgotności.
- brak ubytków w tynkach

Przed malowaniem farbami emulsyjnymi powierzchnie należy zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym.

5.6.2. Wykonanie robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze powyżej +5°C i poniżej 25°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie ciepłym powietrzem.

Prace należy wykonywać według instrukcji producenta farby i stosować się do wszelkich zaleceń podanych na opakowaniu.

Zawartość opakowania należy starannie wymieszać do uzyskania jednolitej konsystencji.

W czasie prac malarskich i po ich zakończeniu pomieszczenia należy przed użytkowaniem wywietrzyć do zaniku charakterystycznego zapachu.

Należy wykonać dwukrotne malowanie. Drugą warstwę można nanosić po całkowitym wyschnięciu pierwszej, tj. co najmniej po dwóch godzinach.

Powłoki powinny być:

- jednolite, bez smug, plam, uszkodzeń i śladów pędzla (dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego materiału)
- mieć jednolitą barwę i połysk zgodnie z wzornikiem producenta
- nie mogą odstawać od podłoża, łuszczyć się, mieć pęknięć.

5. 7. Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych

5.7.1. Prace przygotowawcze

Po demontażu istniejącej posadzki należy odpowiednio przygotować podłoże tak aby powierzchnia posadzki była równa i miała wymagane spadki.

Spadki w kierunku wpustu podłogowego powinny być zrobione ze wszystkich stron.

Ważne jest, aby podłoże pod posadzkę było dobrze ubite, wygładzone i uszczelnione. Wyrównanie podłoża wykonać zaprawą cementową.

Do wykonywania hydroizolacji należy zastosować materiały płynne.

Warstwy pod płytkami zabezpiecza się metodą dwukrotnego pokrycia powierzchni folią w płynie.

Uwaga! Przed rozpoczęciem uszczelnienia trzeba sprawdzić, czy podłoże jest suche.

Folię w płynie nanosi się wałkiem lub pędzlem na czystą i suchą powierzchnię (dwie warstwy, jedna prostopadle do drugiej).

Utworzona w ten sposób szczelna powłoka, najpóźniej po 48 godzinach jest gotowa do przyklejania płytek.

Uwaga! gotową izolację trzeba chronić przed uszkodzeniem.

5.7.2. Układanie płytek

W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek układanych na klejach na bazie cementu, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C.

Bardzo ważne jest, aby produkt: klej i fuga, były wodoszczelne i elastyczne - zalecane do stosowania na izolacje w postaci płynnych folii i mas.

Posadzka powinna być czysta, ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania robót.

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni.

Po wykonaniu fragmentu posadzki należy usunąć nadmiar kleju ze spoin między płytkami.

W celu utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe.

Zaleca się, aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm - około 2 mm,
- od 100 mm do 200 mm - około 3 mm,
- od 200 mm do 600 mm - około 4 mm,

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce powinna być wykonana szczelina dylatacyjna.

Dylatacje i przerwy technologiczne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Szczeliny dylatacyjne w posadzce wypełnić odpowiednio elastyczną masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa i wkładki powinny mieć aktualną aprobatę techniczną.

Na granicy różnych rodzajów posadzek, w drzwiach (w grubości zamkniętego skrzydła drzwiowego) należy zamontować listwy progowe ochronne ze stali nierdzewnej.

Dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż:

- 3 mm na całej długości łąty.

Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste, dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki

5.8. Układanie płytek na ścianie

Przed klejeniem płytek należy odpowiednio przygotować podłoże – wyrównać i zaizolować przeciwwilgociowo.

Podłoże powinno zapewniać możliwość nałożenia równomiernej warstwy kleju na całej powierzchni okładziny oraz odpowiednią przyczepność.

Płytki należy układać na zaprawę klejącą o grubości warstwy i typie dobranym do podłoża

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały i narzędzia oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie, a skrajne powinny mieć jednakową szerokość.

Zaprawy klejowe powinny być dokładnie wymieszane wiertarką z mieszadłem i mieć odpowiednią konsystencję.

Zaprawę klejową należy równo nałożyć na ścianę i rozprowadzić pacą zębatą.

Przyklejanie płytek należy rozpocząć od dołu w dowolnym narożniku po zamocowaniu listwy aluminiowej na wysokości drugiego rzędu płytek. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie (ok. 1÷2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość określoną przez producenta w instrukcji stosowania kleju.

Płytki po dociśnięciu należy dobić młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Do cięcia płytek należy stosować wiertła diamentowe. Linia docięcia powinna być dokładnie wymierzona.

Po zakończeniu układania, glazurę należy dokładnie wyspoinować (po około 24 godzinach).

Zaprawę spoinową należy rozprowadzać pacą gumową, szczelnie i głęboko wypełniając spoiny. Nadmiar zaprawy należy usunąć i oczyścić płytki wilgotną gąbką. Szerokość spoin należy dobrać do rozmiaru płytek i zaleceń producenta. Dla ograniczenia gromadzenia się kurzu i zanieczyszczeń i ułatwienia utrzymania czystości, płytki należy układać na kleju elastycznymi i zastosować fugi wodoodporne, odporne na wnikanie brudu i na detergenty.

W narożnikach wklęsłych pomiędzy różnymi płaszczyznami ścian oraz pomiędzy ścianami i podłogą fuga silikonowa.

Okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- W zakresie przyczepności – okładzina nie powinna wydawać głuchych odgłosów przy lekkim opukiwaniu.
- W zakresie równości – odchylenia powierzchni okładziny od płaszczyzny pionowej, mierzone łatą o długości 2m, nie powinny być większe niż 3 mm na całej długości łąty.
- W zakresie przebiegu i równości spoin – odchyłki nie powinny być większe niż 1 mm.

5. 9. Renowacja podłóg drewnianych

5.9.1. Cyklinowanie

Całość podłogi należy wycyklinować.

Powierzchnia drewniana przeznaczona do lakierowania powinna być czysta i sucha bez pozostałości pasty woskowej ani środków nabłyszczających.

Starą powłokę lakierową należy usunąć a następnie dokładnie odpylić. Ubytki i szpary zaszpachlować i wyszlifować.

Na powierzchni posadzki nie powinny być widoczne ślady zarysowania materiałem ściernym.

5.9.2. Lakierowanie

Aby zabezpieczyć podłoże przed ciemnieniem zalecane jest zagruntowanie lakierem podkładowym wiążącym.

Po wyschnięciu powierzchnię lakierowaną należy przeszlifować papierem ściernym 180-220.

Następnie należy dokładnie odpylić i wysprzątać oraz zabezpieczyć pomieszczenie przed powstaniem „przeciągów”, które mogą przyczynić się do pojawienia się zanieczyszczeń (lotny piasek, pyłki, kurz) który będzie widoczny na powierzchni lakieru po wyschnięciu.

Aby uniknąć takich przykrych niespodzianek należy pozamykać okna, drzwi w pomieszczeniu w którym przeprowadzone będą prace lakiernicze.

Przed przystąpieniem do lakierowania należy lakier dokładnie wymieszać poprzez kilkukrotne silne wytrząśnięcie w zamkniętym opakowaniu. W razie konieczności dopuszczalny jest dodatek rozpuszczalnika w ilości max 2% obj. należy pamiętać aby rozcieńczalnik dodawać bezpośrednio przed lakierowaniem.

Najlepszy efekt uzyskuje się lakierując przy użyciu wałka malarskiego z krótkim włosiem 6 mm, odpornego na działanie rozpuszczalników, malując na dokładnie odpylonej powierzchni drewnianej. Kolejne warstwy lakieru można nakładać w odstępach 12 godzinnych. W celu uzyskania najbardziej zadowalającego efektu lakierowania przedostatnią warstwę lakieru należy przeszlifować papierem ściernym 180 - 220.

Warunki aplikacji:

Temperatura powietrza powinna wynosić od 15 °C do 25 °C.

Wilgotność lakierowanego drewna powinna być nie większa niż 9 %.

Względna wilgotność powietrza od 40 % do 65 %.

Polakierowana powierzchnia na ogół może być eksploatowana po upływie 3 dni, przy czym pełną wytrzymałość mechaniczną powłoka uzyskuje po 10 dniach.

5. 10. Wymagania dotyczące wykonania robót instalacyjnych elektrycznych

Instalacja powinna być wykonana przez przeszkoloną firmę, posiadającą stosowne uprawnienia.

Roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Tom V „Instalacje elektryczne”.

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Skośnie przeprowadzone kable, przewody i rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane.

5.11. Montaż sufitów podwieszanych

Sufity podwieszane zawsze powinny być instalowane w możliwie późnym etapie budowy, dzięki czemu zminimalizuje się ryzyko zabrudzenia płyt.

Montaż należy przeprowadzić krok po kroku według wskazówek i instrukcji wybranego systemu.

Do montażu płyt należy zastosować konstrukcje systemowe – atestowane profile montażowe.

Do wykończenia typu: zamknięcia górne i pionowe, obróbki narożników, obróbki otworów, należy zastosować elementy systemowe przewidziane do wybranego rodzaju okładzin.

Montaż należy rozpocząć od wyznaczenia poziomu sufitu na ścianach okalających. Dokładne wyznaczenie powierzchni sufitu podwieszanego rzutuje na jego późniejszy wygląd. Do wyznaczenia linii przenikania płaszczyzny sufitu na ścianach okalających najlepiej użyć niwelatora laserowego lub poziomicy wodnej tzw. szlauchwagi. Konwencjonalna poziomica, nawet długa, nie nadaje się dobrze do tego celu, gdyż nie chroni przed zwichrowaniem płaszczyzny sufitu. Po wyznaczeniu w rogach pomieszczenia punktów o tej samej wysokości, rysuje się linie łączące za pomocą sznura z barwnikiem proszkowym. Pod linią mocuje się do ścian profil przyścienny za pomocą kołków szybkiego montażu. Następnie wyznacza się na suficie linie przebiegu profili i oznacza się na nich punkty mocowania.

Dopuszcza się, aby przez konstrukcję sufitu ogniowego przechodziły zawiesia dla lamp. Otwory pod zawiesia muszą być tak dopasowane, aby nie były o wiele większe niż ich przekrój. Otwory należy dokładnie uszczelnić.

W przestrzeni między sufitem podwieszanym a stropem, wszystkie prowadzone instalacje np. rury, kable itp. muszą być zamocowane niezależnie do stropu.

5. 12. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6. 1. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań materiałów, udokumentowaniem dopuszczenia ich do stosowania (wbudowania) ponosi Wykonawca.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących właściwych norm bądź aprobat technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badań. Po wykonaniu pomiarów lub badań Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wyniki badań.

6. 2. Kontrola materiałów

Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami i ST.

6. 3. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z aktualnymi normami i ST.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót,
- ocenę estetyki wykonanych prac

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Z wykonanych badań i pomiarów należy sporządzić protokoły.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

W przypadku ryczałtowego charakteru Kontraktu oraz przewidywanych ryczałtowych płatnościach obmiar robót nie będzie stosowany.

Jeśli sposób rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określony w umowie, stanowi inaczej, wówczas należy dokonać obmiaru robót.

7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z kosztorysem ofertowym w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru zgodnie z warunkami umowy.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie.

7. 2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót należy przeprowadzać z częstotliwością i w terminach wymaganych w celu dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary należy także przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiarów robót musi być zaakceptowany 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.

7.4. Jednostki określające ilości robót i materiałów

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8. 1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu)

8. 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Gotowość danej części robót do odbioru robót zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

8. 3. Odbiór częściowy

Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Odbioru częściowego dokonuje się w celu prowadzenia bieżących częściowych rozliczeń. Dokonanie odbioru częściowego następuje na podstawie protokołu częściowego odbioru robót sporządzonego przez Wykonawcę, potwierdzonego przez Inspektora nadzoru.

Wykaz ten sporządzany jest na podstawie wycenionego przedmiaru robót i obmiaru rzeczywiście wykonanych robót dla każdej jego pozycji. W przypadku zaistnienia faktycznie stwierdzonych rozbieżności w trakcie realizacji robót, różnice są korygowane przy ostatecznym odbiorze robót.

8. 4. Odbiór końcowy

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w zawartej umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

8. 5. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór ostateczny jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokołu ostatecznego odbioru po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji jakości. Zwalnia on Wykonawcę ze wszystkich zobowiązań wynikających z umowy, dotyczących usuwania wad.

Długość okresu gwarancyjnego, zasady zabezpieczenia określa umowa.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wykonawca winien dokonać własnych kalkulacji ofertowych cen jednostkowych (netto) w odniesieniu do określonych jednostek przedmiarowych, z uwzględnieniem w nich wszelkich niezbędnych nakładów i kosztów związanych z wykonaniem poszczególnych robót i dostaw z uwzględnieniem uwag i opisów przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

Wszystkie roboty tymczasowe i towarzyszące nie są przedmiotem odrębnej wyceny i rozliczeń. Przyjmuje się, że koszty wykonania tych prac są uwzględnione w cenach jednostkowych robót podstawowych wymienionych w przedmiarze robót.

Wymagany sposób, rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określa Zamawiający w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U z 2015 r. poz. 2164 ze zm.)

10. 2. Normy

- PN-EN 14351-1+A2:2016-10 - Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne
- PN-EN 14351-2:2018-12- Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 2: Drzwi wewnętrzne
- PN-C-81914:2002 - Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
- PN-EN 817:2008 - Armatura sanitarna -- Baterie mechaniczne (PN 10) -- Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 14411:2005 - Płytki i płyty ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie
- PN-EN ISO 10545-2:1999 - Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
- PN-EN 12004-2:2017-03 - Kleje do płytek ceramicznych -- Część 2: Metody badań
- PN-EN 12004-1:2017-03 - Kleje do płytek ceramicznych -- Część 1: Wymagania, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie
- PN-EN 206-1:2003/A2:2006 - Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 197-1:2002/A3:2007 -Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu..
- PN-EN 13139:2003/AC:2004 -Kruszywa do zapraw
- PN-EN 13139:2003 - Piasek.
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - oświetlenie miejsc pracy – część I: Miejsca pracy we wnętrzach.

10. 3. Inne

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.