

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DO PROJEKTU:

Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów
Przebudowa części środkowej Budynku A
oraz dostosowanie całego budynku
do wymogów ochrony pożarowej
– **roboty budowlane w pomieszczeniach:**
pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych,
pomieszczeniu na agregat prądotwórczy

Kraków, ul. Helclów 2

Kod CPV-45215210-2

Roboty budowlane w zakresie domów opieki społecznej

INWESTOR:

Dom Pomocy Społecznej
im. Ludwika i Anny Helclów

31-148 Kraków,
ul. Helclów 2

OPRACOWAŁA: mgr inż. Katarzyna Stodulska nr upr. KL-255/92

KRAKÓW, wrzesień 2016 r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłoczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 2/19
---	----------------

B-POM.01 WYMAGANIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(kody CPV:
 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia,
 45262500-6 Roboty murarskie,
 45262300-4 Betonowanie,
 45421131-1 Instalowanie drzwi,
 45410000-4 Tynkowanie,
 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg,
 45442100-8 Roboty malarskie,
 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach budowy: **Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów, Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej, Kraków, ul. Helclów 2 - pomieszczenie pompowni.**

Specyfikacje Techniczne stanowią część integralną programu funkcjonalno – użytkowego stanowiącą część dokumentów przetargowych i należy je stosować przy wykonywaniu robót opisanych w niniejszej specyfikacji.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót

Pomieszczenia objęte opracowaniem:

P.01 - pompownia – powierzchnia użytkowa 70 m², wysokość pomieszczenia najniższa pod podciągami 2,40 m, w kolebce 3,49 m,

P.02 - wentylatornia – powierzchnia użytkowa 44,20 m², wysokość pomieszczenia najniższa pod podciągami 2,76 m, w kolebce 3,49 m,

P.03 - pomieszczenie central pożarowych – powierzchnia użytkowa 15,17 m², wysokość max = 3,10 m,

Pomieszczenie dla potrzeb agregatu prądowłczego – zespół spalinowo prądowłczy w obudowie atmosferycznej wyciszzonej 65dB waga 2900kg wymiary 3800 x 1200 x 1930 (L x S x H), – powierzchnia użytkowa 15,17 m², wysokość od 2,00 do 2,15 m.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót :

Pom. **P.01**:- usunięcie starej posadzki,

- usunięcie istniejących w pomieszczeniu starej kotłowni fragmentów starych fundamentów,
- usunięcie istniejących tynków i wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych,
- obniżenie poziomu pompowni do 40cm poniżej poziomu korytarza piwnic,
- zamurowanie istniejącego cegłą pełną gr. 25cm na zaprawie cementowo-wapiennej istniejący otwór w ścianie bocznej,

- wykonanie nowego otworu drzwiowego o wymiarach 120 x 210 cm, z montażem nadproży stalowych z 4 dwuteowników 120 dł. 180 cm,

- montaż drzwi stalowych o odporności ogniowej EI 60 o wym.w świetle ościeżnicy 110x200 cm,
 - zalanie betonem istniejącego kanału wentylacyjnego i wykonać otwór ponad belką poprzez przekucie w ścianie korytarza,

- zainstalowanie wentylatora z klapą pożarową na wlocie do kanału wentylacyjnego, która przez 90 min zapobiega rozprzestrzenianiu się pożaru kanałami wentylacyjnymi,

- wykonanie pochylni z poziomu posadzki korytarza na poziom posadzki pompowni,
- wykonanie nowej posadzki,
- malowanie całego pomieszczenia.

Pom. **P.02**:

- usunięcie starej posadzki,
- usunięcie istniejących tynków i wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądotwórczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 3/19
--	----------------

- obniżenie poziomu pompowni do 40cm poniżej poziomu korytarza piwnic,
- poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego z montażem nadproży stalowych z 4 dwuteowników 120 dł. 180 cm
- wykonanie nowego otworu drzwiowego o wymiarach 120 x 210 cm, z montażem nadproży stalowych z 4 dwuteowników 120 dł. 180 cm,
- montaż drzwi stalowych o odporności ogniowej EI 60 o wym.w świetle ościeżnicy 110x200 cm,
- montaż drzwi stalowych o odporności ogniowej EI 30 o wym.w świetle ościeżnicy 110x200 cm,
- wykonanie pochylni z poziomu posadzki korytarza na poziom posadzki pompowni,
- wykonanie nowej posadzki,
- montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wyiewna z chłodzeniem, która będzie obsługiwać kondygnacje 0/+1/+2,
- malowanie całego pomieszczenia.

Pom. P.03:

- usunięcie starej posadzki, poziom posadzki równy z poziomem posadzki w korytarzu,
- demontaż istniejących drzwi,
- wykonanie przekucia do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej,
- montaż nowych drzwi stalowych o odporności ogniowej EI 30 o wym.w świetle ościeżnicy 90x200 cm,
- zainstalowanie wentylatora z klapą pożarową na wlocie do kanału wentylacyjnego, która przez 90 min zapobiega rozprzestrzenianiu się pożaru kanałami wentylacyjnymi,
- wykonanie kanału wentylacyjnego fi 18 cm z blachy i podłączenie do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej,
- wykonanie nowej posadzki,
- malowanie całego pomieszczenia.

Pom. P.05 – rozdzielnia p.pożarowa:

- demontaż istniejących drzwi,
- montaż nowych drzwi stalowych o odporności ogniowej EI 30 o wym.w świetle ościeżnicy 110x200 cm.

Pomieszczenie dla potrzeb agregatu prądotwórczego

- wykonanie płyty fundamentowej pod agregat,
- demontaż istniejących drzwi, okna,
- montaż drzwi stalowych żaluzjowych
- montaż żaluzji stalowej,
- rozebranie fragmentu ściany wschodniej budynku celem doprowadzenia powietrza do agregatu,
- wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych,
- malowanie pomieszczenia od wewnątrz i na zewnątrz,
- zdjęcie i ponowny montaż pokrycia dachowego celem wstawienia agregatu.

Dostawa i montaż agregatu wody lodowej (lokalizacja na zewnątrz przy ścianie przewiązki przy łączniku od północy):

- rozebranie płytek chodnikowych,
- wykonanie wykopu pod fundament,
- wykonanie fundamentu pod agregat,
- montaż agregatu,
- prace porządkowe.

1.4. Podstawowe określenia

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

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych. Ma zastosowanie tylko przy wynagrodzeniu wyliczonym kosztorysem.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 4/19
---	----------------

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

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie o prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru robót budowlanych.

Oferent zapozna się z placem budowy oraz Projektem Przetargowym i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanej dokumentacji oraz proponowanej technologii robót.

Wszelkie niejasności dot. przedmiaru należy wyjaśniać z Zamawiającym przed przetargiem.

Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

Oferent przyjmuje odpowiedzialność za wszystkie błędy, uchybienia i szkody jakie ewentualnie wyrządzą Podwykonawcy i Dostawcy zatrudnieni przez Oferenta podczas wykonywania robót i dostaw.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Rozbiórki przewidziane w projekcie należy prowadzić zgodnie z warunkami bezpieczeństwa ludzi.

Usuwanie oraz utylizacja materiału porozbiórkowego powinna się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kierownik budowy, zgodnie z ustawą Prawo budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem bioz” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 5/19
---	----------------

2. Materiały i urządzenia

2.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym - ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją opisaną w pkt. poprzednim.

Wszelkie materiały i elementy budowlane stosowane na budowie wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z biurem projektów.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

2.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Na życzenie Inspektora, Wykonawca na własny koszt wykona normowe testy materiałów w celu sprawdzenia zgodności ich własności i jakości z normami i niniejszą specyfikacją. Wyniki testów stanowić będą integralną część dziennika budowy i mogą stanowić podstawę do usunięcia wadliwych materiałów i wymiany elementów budowlanych na koszt Wykonawcy.

Inspektor może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Inspektora Nadzoru Wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) w trakcie badania, Inspektorowi Nadzoru będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Inspektor będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez Inspektora za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor Nadzoru pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.5 Stosowanie materiałów zamiennych

Podane w projekcie przykładowe rozwiązania materiałowe dla określenia standardu, parametrów technicznych, estetycznych i użytkowych.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych, pod warunkiem zapewnienia charakterystycznych cech i parametrów technicznych oraz estetycznych i użytkowych w stosunku do pierwotnego.

Warunkiem zastosowania innych równoważnych rozwiązań jest uzyskanie akceptacji od PROJEKTANTA.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru i Projektanta.

2.5 Materiały do wykonania zakresu robót:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 6/19
--	------------------------

2.5.1. roboty murowe

- cegła pełna wg wybranego producenta
- zaprawa cementowo-wapienna,

Marka i skład zapraw cementowo-wapienne stosowanych do murowania ścian powinny spełniać wymagania normy PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN1008:2004. „Woda zarobowa do betonów”. Bez badań można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Do zapraw stosować piasek spełniający wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy”

Piasek do zapraw budowlanych:

- nie może zawierać domieszek organicznych,
- powinien mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,50 mm, piasek średnioziarnisty 0,50-1,00 mm.

Spoiva używane powszechnie do zapraw murarskich:

Cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych CEM II/B 32,5 oraz cement hutniczy CEM III 32,5 B pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C zgodny z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005

Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.5.2. roboty betonowe

- beton do wykonania zaślepienia istniejącego otworu wentylacyjnego klasy wg projektu
- beton do nowej posadzki w pomieszczeniach C16/20, zbrojony prętami fi 12 mm,
- beton na fundament pod agregat prądowłóczy C16/20, zbrojony siatką 20x20 cm z prętów fi 10 mm,
- beton na fundament pod agregat wody lodowej C16/20, zbrojony siatką 20x20 cm z prętów fi 10 mm.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-EN-206-1:2003 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia.

2.5.3. wentylatory z klapą pożarową wg wytycznych projektanta,

2.5.4. nadproża stalowe – dwuteowniki 120, długości 180 cm,

2.5.5. stolarka i ślusarka

- drzwi pożarowe stalowe EI60 o wymiarach w świetle ościeżnicy 110 x 200 cm – 2 szt.,
- drzwi stalowe o odporności ogniowej EI 30 o wym.w świetle ościeżnicy 110x200 cm – 2 szt.,
- drzwi stalowe o odporności ogniowej EI 30 o wym.w świetle ościeżnicy 90x200 cm – 1 szt.
- drzwi żaluzjowe 100x200 cm – 1 szt.,
- żaluzje stalowe (wymary wg istniejącego okna).

2.5.6. warstwy posadzkowe i materiały

P.01 - pompownia

- posadzka epoksydowa,
- płyta żelbetowa z betonu C16/20 gr. 20 cm, zbrojenie płyty krzyżowo fi 12 co 15 cm, górą i dołem,
- folia izolacyjna,
- wylewka cementowa gr. 5-13 cm (min.6 cm),
- istniejący grunt.

P.02 - wentylatornia

- posadzka z płytek gresowych,
- izolacja p.wilgociowa,
- płyta żelbetowa z betonu C16/20 gr. 15 cm, zbrojenie płyty krzyżowo fi 12 co 15 cm, górą i dołem,
- folia izolacyjna,
- wylewka cementowa gr. 5 cm,
- istniejący grunt.

P.03 - pomieszczenie central pożarowych

- posadzka z płytek gresowych,
- izolacja p.wilgociowa
- wylewka cementowa gr. 6 cm,
- istniejące podłoże

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłoczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 7/19
---	----------------

Materiały na podłóża i posadzki:

a/ Warstwa wyrównawcza:

Woda (PN-EN 1008:2004) - do przygotowania zapraw klejowych należy stosować wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest stosowanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003) - powinien spełniać wymagania przedmiotowej normy a w szczególności :

- nie powinien zawierać domieszek organicznych,
- oraz mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

Cement wg normy PN-EN 191:2002

Kruszywo

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

b/ Posadzki gres

właściwości:

- barwa: wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- ługoodporność nie mniej niż 90 %,
- twardość wg skali Mahsa 9,
- na schodach i wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: +/- 1,5 mm,
- grubość : +/- 0,5 mm,
- krzywizna: 1,0mm

Płytki pakowane są w pudłach tekturowych zawierających ok.1 m2, 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 jest do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr ...”

Materiały pomocnicze: zaprawy klejowe i zaprawy do spoinowania.

Podkład gruntujący

Podkład jest gotową do użytku, nie zawierającą rozpuszczalników dyspersją z żywic sztucznych przeznaczoną do wstępnego przygotowania podłoża o silnej i zróżnicowanej chłonności.

Temperatura stosowania +5 °C ÷ +30 °C

Czas schnięcia 2 ÷ 4 h - na podłożach o dużej chłonności
12 ÷ 14 h - na podłożach o słabej chłonności

Zużycie 100 ÷ 200 g/m² - w zależności od chłonności podłoża

Elastyczna powłoka uszczelniająca

Gotowa do użycia, jednoskładnikowa, wysokoelastyczna płynna masa do uszczelnienia powierzchni ścian i podłóg pod płytkami i płytami okładzinowymi.

Temperatura stosowania +5 °C.

Czas schnięcia warstwy 1,5-2,5 h

Możliwość klejenia 3,0-5,0 h - po położeniu ostatniej warstwy

Zużycie 1,0 kg/m² - dwie warstwy

Elastyczna zaprawa klejowa wewnętrzna

Hydraulicznie wiążąca zaprawa cementowa cienkowarstwowa do mocowania i układania płytek ceramicznych. Powinna charakteryzować się dobrą przyczepnością kontaktową, stabilnością i wysoką zdolnością akumulacji wody; wodoodporna oraz odpornością na zmienne temperatury.

Temperatura stosowania +5 °C ÷ +30 °C

Czas dojrzewania 5 min

Czas przydatności do użycia 3 ÷ 4h (zaschnięta zaprawa nie nadaje się do uzdatniania i użytku)

Czas otwartego schnięcia >30 min

Możliwość fugowania po 24 h

Możliwość chodzenia po 3 dniach

Możliwość obciążenia po 7 dniach

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 8/19
---	----------------

Zużycie 1,2 kg/m² – na 1 mm grubości warstwy (płytki 12,5x25:ok. 2,3-2,6 kg/m², ceramika basenowa: ok. 2,8 kg/m² w zależności od ceramiki i sposobu układania)

Fuga

Cementowa, elastyczna nie przepuszczająca wody, odporna na zabrudzenia zaprawa fugowa o łatwej obróbce o trwałym kolorze do spoin o szer. 2-5 mm.

Temperatura stosowania +5 °C ÷ +30 °C

Czas przydatności do użycia ok. 2h

Możliwość chodzenia po ok. 12 h

Możliwość obciążenia po ok. 48 h

Kolor wg dokumentacji

Zużycie ok. 0,5 ÷ 0,7 kg/m²

c/ Posadzka epoksydowa – wg wybranego producenta.

Wieloskładnikowa, barwna, wylewka posadzkowa przeznaczona do tworzenia posadzek w obszarach wymagających wysokiej odporności na obciążenia, ścieranie i odporności chemicznej.

Typowa grubość posadzki to 6 do 9 mm, zawarte w materiale kruszywo pozwala uzyskać średnią do wysokiej odporność na poślizg.

2.5.7. tynki cementowo-wapienne

Skład:

zaprawa cementowa M 20

zaprawa cem-wap. M 4

zaprawa wapienna M 0,6

Spoiva

Cement do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki CEM II/B 32,5 z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy CEM III 32,5 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C, zgodny z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005.

Wapno do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować wapno spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2003, sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek nie gaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Piasek

Piasek rzeczny lub kopalniany powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003/AC:2004, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Woda

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.5.8. farby i preparaty do gruntowania

Wszystkie materiały do robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia w budownictwie.

- środki gruntujące
- farby wewnętrzne, atestowane.

Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inspektora Nadzoru.

2.5.9. centrala wentylacyjna firmy Daikin lub równoważne

Centrala nawiewno-wyiewna 8600 m³/h/7400m³/h z zintegrowaną automatyką kontrolną, sorpcyjnym rotorowy wymiennikiem odzysku ciepła, chłodnicą glikolową, nagrzewnicą elektryczną, filtry powietrza klasy F7, klasa energetyczna A.

2.5.10. agregat wody lodowej firmy Daikin lub równoważne

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 9/19
---	----------------

Agregat wody lodowej ze sprężarkami oraz wentylatorami inwerterowymi. Wyposażony w niezbędną automatykę sterującą-kontrolną oraz moduł hydrauliczny.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i STWiORB oraz wskazaniemi Inspektora Nadzoru, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt. Środki transportowe powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych.

5.1. Robot rozbiórkowe

Kolejność wykonywania prac rozbiórkowych zgodnie z harmonogramem opracowanym przez Wykonawcę uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Metoda wykonywania prac rozbiórkowych - ręczna.

Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym uprawnionym nadzorem, z zachowaniem szczególnej ostrożności i wszystkich niezbędnych środków bezpieczeństwa, między innymi:

- a/ środki ochrony osobistej
- b/ zabezpieczenie miejsca rozbiórek oraz ograniczenie ruchu w jego sąsiedztwie,
- d/ zabezpieczenie elementów budynku, które mogą być narażone w trakcie robót rozbiórkowych.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych muszą przejść szkolenie obowiązkowe w zakresie BHP.

Materiały z rozbiórki należy wywozić na bieżąco nie dopuszczając do jego gromadzenia.

Elementy nadające się do odzysku jako surowce wtórne należy dostarczyć do właściwych punktów odzysku materiałów, uzyskane środki ze sprzedaży stanowią własność Inwestora.

Przy robotach rozbiórkowych należy przestrzegać ustaleń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

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

UWAGA:

Robot rozbiórkowe i demontażowe powinny być prowadzone ze szczególną starannością i zachowaniem zasad BHP.

5.2. Roboty murowe

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 10/19
--	-------------------------

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków, otworów itp.

Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót murowych należy:

- zakończyć roboty rozbiórkowe,
- oczyścić pomieszczenia z gruzu i odpadów,
- sprawdzić wymiary otworów do zamuowania.

5.3. Nadproża

W ścianach murowanych, nad nowymi otworami drzwiowymi należy stosować nadproża z dwuteowników 120 o długości dostosowanej do wielkości otworu, sprawdzonej na budowie. Minimalna długość oparcia belek nadprożowych powinna wynosić minimum 9 cm z każdej strony.

5.4. Roboty betonowe

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie deskowania,
- wykonanie zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin dylatacyjnych,
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem.

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po opracowaniu przez wykonawcę i akceptacji przez Inżyniera dokumentacji technologicznej, obejmującej także betonowanie.

Wysokość swobodnego zrzucania mieszanki betonowej o konsystencji plastycznej nie powinna przekraczać 3 m.

5.5. Obsadzenie drzwi

Do wykonywania montażu stolarki drzwiowej należy przystąpić po obsadzeniu nadproży i wykonaniu otworu drzwiowego.

Stolarkę należy montować według wymiarów z natury przy uwzględnieniu przewidzianych tolerancji wymiarów.

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

Stolarkę okienną i drzwiową należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami projektanta.

5.6. Wykonanie tynków

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynk zwykły cem.-wap. III kategorii należy do powszechnie stosowanego, wykonywanego w sposób standardowy. Składa się z obrzutki, narzutu i gładzi:

- obrzutkę na podłożach ceramicznych i z betonu komórkowego należy wykonywać z zaprawy cementowej M 20,
- narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. Powinien być nanoszony po związaniu zaprawy obrzutki, cementowo-wapienny do tynków nie narażonych na zawilgocenie o stosunku M 1,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu centrali pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 11/19
---	-------------------------

- gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. W tynkach nie narażonych na zawilgocenie używać zaprawy wapiennej M 0,6.

5.7. Warstwy wyrównawcze pod posadzki z jastrychu cementowego oraz podkłady betonowe

Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy (betonowy) powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelnych dylatacyjnych,
- wytrzymałość podkładów badana wg normy PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 Mpa, na zginanie – 3 Mpa,
- podłoże, na którym wykonuje się podkłady powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń,
- podkład powinien być oddzielony od pionowych elementów budynku paskiem papy,
- w podkładzie powinny być szczeliny dylatacyjne,
- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą zgodnie z ustalonym spadkiem,
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

5.8. Posadzki z płytek GRES

Posadzki z płytek ceramicznych należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić konstrukcję podłogi, wytrzymałość podkładu, rodzaj i gatunek płytek oraz rodzaj zapraw klejowych i spoinowych.

Do wykonania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi.

W pomieszczeniach, w których wykonywane są posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodną z zaleceniami producenta.

Podkład pod płytki należy wykonać zgodnie z SST B-03.01.00.

Płytki układa się na betonie i dobija młotkiem gumowym do poziomu posadzki. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie 1-3 mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Dopuszczalne odchyłki:

- od poziomu max 2 mm na 2 m łacie i nie więcej niż 5 mm na całej powierzchni
- prostoliniowość spoin max 2 mm na 2 m łacie.

Do spoinowania można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek.

Posadzkę z płytek należy wykończyć przy ścianach lub innych elementach budynku cokolikiem z płytek gres) lub z kształtek cokołowych.

Posadzka powinna być czysta, ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy niezwłocznie usunąć w czasie układania płytek. Na koniec każdego dnia posadzkę poleć wodą. Prowadzić pielęgnację przez kolejne 7 dni.

Po wykonaniu spoinowania, umyciu posadzki należy posadzkę zaimpregnować.

5.9. Posadzki epoksydowe wg wymagań wybranego producenta systemu.

5.10. Roboty malarskie

Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia należy naprawić przez uzupełnienie ubytków szpachlą gipsową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

Gruntowanie – przed malowaniem farbami powierzchnie należy gruntować preparatami do gruntowania.

Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb powinny być nie zmywalne, dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam oraz śladów pędzla.

Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń a wystające metalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie.

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrolę podłoża a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone :

- w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu centrali pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 12/19
--	-----------------

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich świeżo pomalowane, nie wyschnięte powierzchnie należy osłonić.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu białego montażu
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

Podstawowe techniki malarskie:

Nakładanie pędzlem

- Na podłożach mineralnych stosuje się tylko do malowania małych powierzchni (np. narożników) ze względu na niską wydajność;
- Nakładanie farb o wysokiej lepkości (np. tiksotropowych) pędzlem może powodować powstawanie charakterystycznych smug, które nie znikają po wyschnięciu;
- Nakładanie pędzlem jest użyteczne przy gruntowaniu, gdyż umożliwia dokładne wcieranie gruntu w podłoże.

Nakładanie wałkiem

- Metoda najbardziej popularna przy nakładaniu farb na podłoża, ze względu na prostotę i dużą wydajność;
- Należy pamiętać o nakładaniu w kierunkach krzyżujących się, aby pokryć wszystkie nierówności podłoża.

Natrysk powietrzny

- Metoda o dużej wydajności, ale wymagająca bardziej skomplikowanego sprzętu;
- Należy pamiętać o przedczeniu farby przed użyciem, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia mogące zatkać dyszę pistoletu.

UWAGA!

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac malarskich wykonać próbki kolorystyczne o wymiarach 1,0 x 2,0 m do zatwierdzenia przez Inżyniera po uzyskaniu akceptacji Projektanta.

5.11. Montaż centrali wentylacyjnej

Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.

W kanałach o szerokości powyżej 500mm zamontować wsporniki usztywniające oraz wykonać wzmocnienia powierzchni kanału nawiewnego i wywiewnego.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją na podkładkach z miękkiej gumy lub filcu.

Przewody wentylacyjne podwieszać do stropów, elem. konstrukcji za pomocą typowych zawiesi i podciągów. Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania. Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.

Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, własności aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 13/19
---	-----------------

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej przegród. Przejścia przez strefy ppoż. należy uszczelnić masą ogniochronną z atestem

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji, odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.

Izolacje cieplne nie wyposażone przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji.

Urządzenia

Sposób zamocowania central powinien zabezpieczać przed przenoszeniem ich drgań na konstrukcję budynku (przez montaż na ramach nośnych stosowanie płyt amortyzacyjnych, amortyzatorów sprężynowych, amortyzatorów gumowych itp.) oraz na instalację przez stosowanie łączników elastycznych.

Wymiary poprzeczne i kształt łączników elastycznych powinny być zgodne z wymiarami i kształtem otworów wentylatora.

Długość łączników elastycznych (L) powinna wynosić $100 \leq L \leq 250 \text{ mm}$.

Łączniki elastyczne powinny być tak zamocowane, aby ich materiał zachowywał kształt łącznika podczas pracy wentylatora i jednocześnie aby drgania wentylatora nie były przenoszone na instalację.

Filtry powinny być wyposażone we wskaźniki stopnia ich zanieczyszczenia, sygnalizujące konieczność wymiany wkładu filtracyjnego lub jego regeneracji.

Zamocowanie filtra powinno być trwałe i szczelne. Szczelność zamocowania filtra powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normie PN-EN 1886:2008.

Sposób ukształtowania instalacji powinien zapewniać równomierny napływ powietrza na filtr.

Wkłady filtrujące należy montować po zakończeniu „brudnych” prac budowlanych lub zabezpieczać je przed zabrudzeniem.

5.12. Montaż agregatu wody lodowej

Montować zgodnie wg DTR i zaleceń producenta

Przewody z rur stalowych czarnych łączone przez spawanie. W zależności od średnicy rury, zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonywać przy użyciu łączników lub gięcia. Połączenia z armaturą wykonać jako kołnierzone. Trasy przewodów z rur stalowych prowadzić w taki sposób, aby umożliwić samokompensację rurociągów

Izolacja antykorozyjna rur stalowych – Powierzchnię rurociągów należy przeszczotkować, następnie odpylić i odtłuścić. Po przygotowaniu podłoża pomalować 2x farbą ftalowo-kauczukową. Wyroby malarskie należy przygotować i stosować zgodnie z instrukcją producenta. Należy sprawdzić czy wyroby posiadają atest producenta i czy termin gwarancji nie został przekroczony

Wszystkie przewody instalacji prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie instalacji

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (ściany) należy wykonać w tulejach ochronnych stalowych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją ochronną należy wypełnić materiałem elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodów

Przejścia rur przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej równej odporności przegrody i zastosować rozwiązanie firmy posiadającej atest Instytutu Techniki Budowlanej.

Po wykonaniu instalacji, a przed zaizolowaniem należy instalację przepłukać i poddać próbie na ciśnienie zgodnie z wytycznymi. Przed przystąpieniem do badań, prób i uruchomieniem instalacji, należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z dokumentacją

Izolację cieplną rurociągów należy wykonać zgodnie z normą PN-B-02421:2000.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłoczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 14/19
---	-----------------

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności usunięcia resztek rozbieranych elementów, gruzu oraz kompletności wykonania robót.

6.3. Zasady kontroli robót betonowych

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- szalunków
- zbrojenia
- osadzenia elementów stalowych, przejść szczelnych, elementów kotwiących
- cementu i kruszyw do betonu
- receptury betonu
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania
- dokładności prac wykończeniowych
- izolacji powierzchniowych
- pielęgnacji betonu.

6.4. Zasady kontroli robót murowych

Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wyrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania.

W szczególności podlega sprawdzeniu:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- badanie materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wiązania cegieł w murze w stykach murów i narożnikach
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia
- sprawdzenie poziomowości warstw cegieł
- sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia ościeżnic okiennych i drzwiowych
- sprawdzenie liczby użytych elementów uzupełniających

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

6.5. Kontrola jakości wyrobów stolarskich

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-EN 14351-1+A1:2010 dla stolarki drzwiowej.

Ocena jakości powinna obejmować:

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

Powłoki malarskie nie powinny mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6.6. Badania tynków powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków.
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

6.7. Kontrola jakości posadzek

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Zakres czynności kontrolnych:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 15/19
--	-------------------------

1. Sprawdzenie jakości powierzchni metodą wizualną. Utwardzona posadzka powinna być jednolitej barwy, bez rys, spękań i pofałdowań, gładka lub szorstka, w zależności od rodzaju.
2. Niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość powierzchni pod wpływem wilgoci.
3. Sprawdzenia stopnia utwardzenia posadzki poprzez naciskanie jej powierzchni metalowym przedmiotem, po naciskaniu nie powinny pozostawać w posadzce trwałe odkształcenia,
4. Sprawdzenie przylegania i związania posadzki z podkładem podłogowym poprzez opukiwanie jej powierzchni drewnianym młotkiem. Posadzka nie powinna wydawać charakterystycznego głuchego odgłosu.
5. Sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych metodą wizualną oraz poprzez zmierzenie ich szerokości w dowolnie wybranych trzech miejscach. Szczeliny dylatacyjne powinny mieć jednakową szerokość, a masa dylatacyjna powinna dokładnie wypełniać przestrzeń pomiędzy polami posadzki.
6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania spadków zgodnie z projektem arch., przez obserwację kierunków spływu rozlanej wody.
7. Sprawdzenie równości powierzchni posadzki za pomocą łąty o długości 2 m, odchylenie na jej długości nie powinno przekraczać 2 mm.
8. Sprawdzenie metodą wizualną, prawidłowości wykonania szczegółów wykończenia posadzki, np. osadzenia wpustu, wykonania cokołu.

6.8. Kontrola jakości robót malarskich

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Farby i środki gruntujące powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt 10.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a/ w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wytrącenia,
- zapach gnilny,

b/ w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- zbrylenie,
- obce wytrącenia,
- zapach gnilny,
- ślady pleśni

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora.

Badanie powłok malarskich należy przeprowadzić nie wcześniej niż 14 dni po ich wykonaniu.

Ocenie podlega:

- wygląd zewnętrzny - wizualnie w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m.
- zgodność barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym wyschniętej powłoki z wzorcem producenta
- odporność na wycieranie – przez lekkie pocieranie powierzchni szmatką lnianą lub bawełnianą w kolorze kontrastowym. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli nie wystąpiły na szmatce ślady farby
- przyczepność powłoki

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłoczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 16/19
---	-----------------

- na podłogach mineralnych i włóknisto mineralnych przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie
- na podłogach drewnianych i metalowych zgodnie z normą PN-EN-ISO 2409:2008.
- odporność na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana nie ulegnie zabarwieniu oraz cała badana powłoka po wyschnięciu będzie jednakowej barwy i bez prześwitów.

6.9. Kontrola jakości robót instalacji wentylacyjnych

Jakość robót instalacyjnych wentylacji powinna być sprawdzana na bieżąco przez osoby upoważnione w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną, normami przedmiotowymi oraz warunkami wynikającymi ze szczegółowych wymagań stosowanych technologii instalacyjnych, DTR zastosowanych urządzeń oraz instrukcji producentów systemów wentylacyjnych.

Kontrola powinna obejmować:

- zbadanie materiałów pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
- badanie szczelności całego przewodu,
- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów,
- sprawdzenie szczelności instalacji,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek,
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- sprawdzenie kwalifikacji monterów i kontrola połączeń.

Wyniki kontroli poszczególnych robót powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie i opisane w Dzienniku Budowy lub protokole załączonym do Dziennika Budowy. Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia wymogów odbieranych prac budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać pełny zakres robót wg dokumentacji projektowej oraz SST. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku skalkulowania wszystkich robót.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m^2 – demontowanej i monowanej stolarki, posadzek, okładzin ściennych, wykonania nowych murów, tynków, robót malarskich, dla montażu przewodów wentylacyjnych, izolacji,
- m^3 – wykonywania otworów, przekuć, wywóz gruzu, robót betonowych elementów konstrukcji,
- **kg** – montaż belek stalowych nadproży
- **szt.** – montaż urządzeń, armatury,
- **mb** – montaż przewodów, rurociągów wody lodowej.

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (roboty rozbiórkowe, przekucia, bruzdy)
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 17/19
--	-------------------------

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę zawarta w umowie z Inwestorem. Cena powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP,
- oznakowanie robót, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę,
- ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- nadzór, badania archeologiczne, obsługę geodezyjną, koszty mediów, energii niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. Przepisy związane

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.

Wykaz wykorzystanych przepisów:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414, z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19. poz. 177). ,
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92.poz. 881),
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późno zm.).
5. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126)
8. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 179, poz.1380 z późn. zm.),
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. nr 75, poz. 690/ i /zmiany Dz.U. z 2003 r. nr 33, poz.270; Dz.U. z 2004 r. nr 109 poz. 1156 oraz Dz.U.z 2008 r. nr 201, poz.1238/.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. 09. 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz. U. nr 202, poz. 2072/ i /zmiany Dz.U. z 2005 r. nr 75, poz.664; Dz.U. z 2010 r. nr 72 poz. 464 oraz Dz.U. z 2011 r. nr 42, poz.217/.
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07. 06. 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. nr 109, poz. 719/.
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130/2004, poz.1389).

NORMY:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądowłóczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 18/19
--	-------------------------

- PN-EN 1992-1-1:2008 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 13670:2011 Wykonywanie konstrukcji z betonu
- PN-EN-206-1:2003/Ap:2004 Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN-107-1:2012 Cement – cz.1:Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN-1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-EN 1993-1-6:2009, PN-EN 1993-1-12:2008, PN-EN 1993-1-7:2008, PN-EN 1993-1-1:2006, PN-EN 1993-1-11:2008, PN-EN 1993-1-8:2006, PN-EN 1993-1-5:2008, PN-EN 1993-6:2009, PN-EN 1993-1-9:2007, PN-EN 1993-1-4:2007, PN-EN 1993-1-10:2007 Konstrukcje stalowe -- Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-EN 771-1:2011 Wymagania dotyczące elementów murowych – cz.1:elementy murowe ceramiczne
- PN-EN 772-1:2011 Metody badań elementów murowych -- Część 1: Określenie wytrzymałości na ściskanie
- PN-EN 772-11:2011 Metody badań elementów murowych -- Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych
- PN-EN 772-16:2011 Metody badań elementów murowych -- Część 16: Określenie wymiarów
- PN-EN 1745:2012 Mury i wyroby murowe -- Metody określania właściwości cieplnych
- PN-EN 1996-1:2010 Konstrukcje murowe – projektowanie i obliczanie
- PN-EN 1996-2:2010 Konstrukcje murowe – projektowanie i obliczanie
- PN-EN 998-1:2004 Zaprawa tynkarska
- PN-EN 998-2:2004 Zaprawa murarska
- PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy
- PN-EN 14351-1+A1:2010 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja.
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenia wiatrem. Klasyfikacja.
- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-EN 14411:2007 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
- PN-EN ISO 10545-4:2012 Płyty i płytki ceramiczne – cz.4:Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej
- PN-EN ISO 10545-6:2012 Płyty i płytki ceramiczne – cz.6:Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych
- PN-EN ISO 10545-16:2012 Płyty i płytki ceramiczne – cz.16:Oznaczenie małych różnic barwy
- PN-EN-ISO 90-2:2002 Opakowania metalowe lekkie. Definicje i metody określania wymiarów i pojemności. Cz.2: Pudełka
- PN-EN ISO 780:2001 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe.
- PN-EN ISO 2811-2:2011 Farby i lakiery -- Oznaczanie gęstości -- Część 2: Metoda zanurzenia sondy
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane wewnątrz na ściany i sufity – Klasyfikacja
- PN-EN ISO 7783:2011 Farby i lakiery -- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 2: Oznaczanie i klasyfikacja współczynnika przenikania pary wodnej (przepuszczalności)
- PN-EN 1062-1:2005 Farby i lakiery -- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 1: Klasyfikacja
- PN-EN-ISO 2409:2008 Farby i lakiery. Badanie metodą siatki napięć.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wnętrz budynków.
- PN-EN 13053+A1 : 2011 Wentylacja budynków -- Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne -- Klasyfikacja i charakterystyki działania urządzeń, elementów składowych i sekcji

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów Przebudowa części środkowej Budynku A oraz dostosowanie całego budynku do wymogów ochrony pożarowej – roboty budowlane w pomieszczeniu pompowni, wentylatorni, pomieszczeniu central pożarowych, pomieszczeniu na agregat prądotwórczy Kraków, ul. Helclów 2	strona 19/19
--	-----------------

PN-B-03434:1999	Wentylacja -- Przewody wentylacyjne -- Podstawowe wymagania i badania
PN-EN 10224:2006	Rury i złączki ze stali niestopowej do transportu wody i innych płynów wodnych -- Warunki techniczne dostawy
PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń -- Wymagania i badania odbiorcze
PN-EN 1505:2001	Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym -- Wymiary
PN-EN 1506:2007	Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym -- Wymiary
PN-EN 1886:2008	Wentylacja budynków -- Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne -- Właściwości mechaniczne
PN-EN 1751:2014-03	Wentylacja budynków -- Urządzenia wentylacyjne końcowe -- Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających
PN-ISO-9000	(Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.