

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

KOD CPV

45110000-1	Roboty przygotowawcze
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45210000-2	Roboty bud. w zakresie budynków
45421152-4	Wykonanie ścianek działowych
45262321-7	Wyrównywanie podłóg
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45421131-8	Wymiana stolarki okiennej
45421131-1	Wymiana stolarki drzwiowej
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych i obudów z płyt g-k
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45410000-4	Tynkowanie
45442100-8	Roboty malarskie
45311200-2	Układanie przewodów, puszki, osprzęt, opraw
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314000-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45312100-8	Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
45330000-9	Instalacje hydrantowe

ZAMAWIAJACY:

Gmina Ząbkowice Śląskie

Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15

NAZWA ZADANIA:

„Wykonanie wewnętrznej sieci hydrantowej, oświetlenia ewakuacyjnego oraz urządzeń zapobiegających zadymieniu klatek schodowych w budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Ząbkowicach Śląskich”

BRANŻA:

Przeciwpożarowa

ADRES OBIEKTU:

Szkoła Podstawowa nr 1 w Ząbkowice Śląskie

57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP

1. Zagadnienia ogólne.
 - 1.1. Wprowadzenie.
 - 1.2. Podstawa opracowania.
 - 1.3. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.
 - 1.4. Wymagania ogólne wynikające z Prawa Budowlanego.
 - 1.5. Dokumentacja techniczna.
 - 1.6. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych.
 - 1.7. Dokumentacja projektowa, przepisy, polskie Normy i inne wymagania.
 - 1.8. Zakres prac, które obejmują poszczególne pozycje przedmiaru.
 - 1.9. Odbiór robót budowlanych
2. Zagospodarowanie placu budowy.
 - 2.1. Wstęp.
 - 2.2. Wymagania dotyczące elementów zaplecza budowy.
 - 2.3. Ochrona istniejącego zagospodarowania terenu.

II. BRANŻA BUDOWLANA

1. Rozbiórki wykucia i demontaże elementów budowlanych.
 - 1.1. Demontaż okien oraz ościeżnic drewnianych
 - 1.2. Wykucie otworów drzwiowych
2. Roboty murowo-tynkowe.
 - 2.1. Wykonanie nadproży z prefabrykowanych belek żelbetowych strunobetonowych
 - 2.2. Ściany z bloczków komórkowych
 - 2.3. Tynki gipsowe
3. Osadzanie stolarki drzwiowej.
 - 3.1. Montaż drzwi - ewakuacyjnych w ścianie zewnętrznej,
 - 3.2. Osadzenie drzwi p.poż. i bez odporności
4. Roboty szpachlarsko-malarskie.
 - 4.1. Gładzie gipsowe
 - 4.2. Malowanie ścian i sufitów.

III. BRANŻA SANITARNA

5. Instalacja wodociągowa- hydrantowa
 - 5.1. Wstęp
 - 5.2. Materiały
 - 5.3. Sprzęt
 - 5.4. Transport i składowanie
 - 5.5. Wykonanie robót
 - 5.6. Kontrola jakości
 - 5.7. Odbiór robót
 - 5.8. Podstawa płatności
 - 5.9. Przepisy
-

IV. BRANŻA ELEKTRYCZNA

- 6. Wstęp
- 6.1. Przedmiot specyfikacji
- 6.2. Zakres stosowania specyfikacji
- 6.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 6.4. Ogólne wytyczne dotyczące robót
- 7. Materiały
- 7.1. Materiały od wykonania instalacji
- 7.2. Składowanie materiałów
- 8. Sprzęt
- 9. Transport
- 10. Wykonanie robót
- 10.1. Wymagania ogólne
- 10.2. Rozpoczęcie robót
- 11. Kontrola jakości
- 11.1. Zasady ogólne kontroli
- 11.2. Kontrola jakości materiałów
- 11.3. Kontrola jakości robót
- 12. Odbiór robót
- 12.1. Odbiór międzyoperacyjny
- 12.2. Odbiór techniczny końcowy
- 13. Podstawa płatności
- 14. Przepisy związane

V. AKTY PRAWNE I UWAGI

- 15. Przepisy
 - 16. Uwagi
-

I. WSTĘP

1. ZAGADNIENIA OGÓLNE

1.1. WPROWADZENIE

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót remontowych w budynku określa wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów;
- sposobu i jakości wykonania robót;
- oceny prawidłowości wykonania robót oraz próby sprawdzenia i odbioru robót.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie:
- projektu budowlanego na roboty budowlane i sanitarne,
- kosztorysów inwestorskich,
- przedmiarów robót,
- wizji w terenie.

1.3. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

- Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno – budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, oraz bezpieczeństwa użytkowników obiektu, w trakcie robót w ciągach komunikacyjnych.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów oraz spełnienia ewentualnych późniejszych, w trakcie budowy, wymogów nadzoru z ramienia inwestora.

1.4. WYMAGANIA OGÓLNE WYNIKAJĄCE Z PRAWA BUDOWLANEGO

- Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski.
- Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:
 - zatrudnienie kierownika robót w specjalności ogólnobudowlanej,
 - realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w Art. 22 i Art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego.

1.5. DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Dokumentacja techniczna, dostarczona przez Zamawiającego, powinna być sprawdzona przez Wykonawcę, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów, urządzeń i rozwiązań konstrukcyjnych. Zamawiający dysponuje dokumentacją techniczną opracowaną w następującym zakresie:

- Projekt budowlany-wykonawczy na wykonanie instalacji oddymiania i ścianek p.poż., wydzielenia klatki schodowej w branży budowlanej i elektrycznej, projekt budowlany-wykonawczy instalacji hydrantów wewnętrznych.
- Kosztorys inwestorski robót budowlanych, sanitarnych i elektrycznych.

1.6. ZMIANY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH I MATERIAŁOWYCH

Wszelkie zmiany i odstępstwa od ww. dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych robót, a zmiany dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji. Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe wyłącznie przed złożeniem oferty, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w formie odpowiedzi na zapytanie ofertowe. Wniosek – zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert. Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamiennie oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie,
- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego bez skutków finansowych).

Decyzje o wprowadzonych zmianach powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do wewnętrznego dziennika budowy.

Wszystkie wskazane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót znaki towarowe, nazwy producentów i dystrybutorów zostały wskazane w celu właściwego (precyzyjnego) opisanego przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza stosowanie wyrobów równoważnych. Należy stosować wyroby określone w niniejszej specyfikacji lub równoważne.

1.7. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA, PRZEPISY, POLSKIE NORMY I INNE WYMAGANIA

Obiekt po wykonaniu robót ma spełniać wymagania określone w:

- dokumentacji technicznej,
- przepisach techniczno – budowlanych (wg Art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego),
- Certyfikatach, deklaracjach zgodności i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.8. ZAKRES PRAC, KTÓRE OBEJMUJĄ POSZCZEGÓLNE POZYCJE PRZEDMIARU

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych KNR; KNNR; KSNR, powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisanego w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru.

1.9. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1.9.1. Podstawa odbioru robót budowlanych.

Podstawą odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

1) umowa z załącznikami:

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- przedmiary robót,
- kosztorys ofertowy,
- odpowiedzi na zapytanie oferentów itp.

2) wymagane odrębnymi przepisami protokoły pomiarów, prób i sprawdzeń,

3) projekt budowlany,

4) przepisy techniczno – budowlane i Polskie Normy,

5) zapisy w wewnętrznym dzienniku budowy.

1.9.2. Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności.

W przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności wykonania robót i zastosowanych materiałów z dokumentami wymiennymi w pkt. 1.7. (podstawa odbioru robót budowlanych) jako podstawową zasadę przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu lub obiektu do stanu zgodności z wymaganiem.

1.9.3. Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów lub obiektów.

Z odbioru robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót.

W składzie komisji zawsze występuje przedstawiciel Inwestora, inspektor nadzoru inwestorskiego, oraz kierownik robót.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

2.1. WSTĘP

Ze względu na ograniczony zakres robót oraz szcążkową ilość stosowanych technologii mokrych robót, zaplecze budowy ograniczone będzie do :

1. Stanowiska na kontener materiałów rozbiórkowych.
2. Magazynu- skład materiałów.
3. Wyposażenie przeciwpożarowe.

2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ELEMENTÓW ZAPLECZA BUDOWY

2.2.1. Stanowisko na kontener.

Stanowisko na kontener należy zaplanować w miejscu zapewniającym swobodny i bezkolizyjny dojazd pojazdu technicznego do ustawienia lub załadunku kontenera, z uwzględnieniem potrzeb Inwestora w zakresie parkowania samochodów służbowych i pracowników.

2.2.2. Magazyn-skład materiałów.

Magazyn materiałów należy zaplanować w miejscu zapewniającym bezkolizyjne funkcjonowanie parkingu i ciągu pieszo-jezdnego, bezpieczne dla użytkownika użytkowanie budynku oraz zabezpieczającym przed dostępem osób postronnych.

2.2.3. Wyposażenie przeciwpożarowe.

Niezależnie od tego należy urządzić punkt przeciwpożarowy wyposażony w następujący sprzęt gaśniczy:

- 1) agregat proszkowy 25 kg - 1 szt,
- 2) gaśnica proszkowa lub śniegowa - 1 szt,
- 3) koc gaśniczy - 1 szt,

Sprzęt gaśniczy powinien być poddawany badaniom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w przepisach szczególnych.

2.3. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejące zagospodarowanie w granicach placu budowy podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń. Koszty związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego przy rozpoczynaniu budowy ponosi wykonawca robót. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu, tj. drogi, chodniki, zieleń i inne elementy małej architektury są uszkodzone to wykonawca robót zobowiązany jest w czasie przekazywania placu budowy sporządzić inwentaryzację uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną i 1 egzemplarz tej dokumentacji przekazać dla Inwestora.

II. BRANŻA BUDOWLANA

1. ROZBIÓRKI, WYKUCIA I DEMONTAŻE ELEMENTÓW BUDOWLANYCH- KOD PVC 45453000-7

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych elementów budowlanych oraz sposobu postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i demontaży. Rozdział ten obejmuje następujące elementy, które podlegają rozbiórkom i demontażom w części lub w całości:

1. Demontaż stolarki drzwiowej na parterze, I i II piętrze.
2. Demontaż stolarki okiennej na parterze
3. Demontaż stolarki wew. okiennej
4. Wykucie otworu na drzwi w obrębie piwnicy,
5. Wykucie bruzd oraz wnęk pod szafki hydrantowe .

Wszystkie elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży zostaną ocenione przez inspektora nadzoru przy udziale przedstawiciela inwestora, pod względem dalszej przydatności do użycia i wykorzystania. W zależności od stanu technicznego elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży mogą być zaklasyfikowane do następujących grup:

- materiały nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania (w remontowany obiekt lub inny),
- materiały nie nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy. Przedstawiciele Zamawiającego dokonają oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów pochodzących z rozbiórek lub demontaży i sporządzi z tych czynności protokół materiałów z odzysku.

Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nie nadających się do powtórnego użycia lub wbudowania zostaną pozbawione cech użytkowych (przez Wykonawcę), a następnie

wywiezione z terenu budowy na składowisko odpadów. Koszty składowania odpadów ponosi Wykonawca.

Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nadających się do dalszego użycia lub wbudowania zostaną podzielone na część, która zostanie wbudowana w remontowany obiekt oraz część, która nie może być wbudowana w remontowany obiekt. Materiały stanowiące część, która zostanie powtórnie wbudowana w remontowany obiekt zostaną przekazane dla Wykonawcy za odpowiednim dokumentem przekazania. Natomiast materiały stanowiące część, która nie zostanie wbudowana w remontowany obiekt Wykonawca jest obowiązany do przewiezienia do wskazanego magazynu Zamawiającego.

1.1. DEMONTAŻ OKIEN I WYKUCIE Z MURU OŚCIEŻNIC DRZWIOWYCH - KOD PVC 45453000-7

1.1.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót demontażowych aluminiowego okna, oraz wykucie z muru ościeżnic drewnianych. Sposób postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i demontażu został opisany we wstępie rozdziału „Rozbiórki i demontaże elementów budowlanych”.

1.1.2. MATERIAŁ

W wyniku demontażu uzyskane zostaną następujące materiały:

- Okna PVC
- Elementy drewniane: skrzydło drzwiowe płytowe, ościeżnic stalowa i MDF prosta, itp.
- Elementy ślusarki drzwiowej (okucia): zamki, klamki, zawiasy, itp.

1.1.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA ROBÓT

Demontaż okna al. i wykucie z muru ościeżnic drewnianych należy wykonać sposobem ręcznym, nie dewastacyjnym-materiał do odzysku W czasie wykonywania demontażu należy przestrzegać warunki BHP.

1.1.4. ODBIÓR ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH I DEMONTAŻOWYCH

Odbiór robót rozbiórkowych i demontażowych obejmuje:

- sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonania rozbiórek i demontaży (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii rozbiórki i warunków BHP),
- sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy oraz określenie ich ilości,
- wybrakowanie i przeklasyfikowanie oraz wycena materiałów pochodzących z rozbiórki,
- sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórki.

1.2. WYKUCIE OTWORÓW DRZWIOWYCH ORAZ - KOD PVC 45453000-7

1.2.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z przygotowaniem otworów drzwiowych pod montaż drzwi ewakuacyjnych napowietrzających na poziomie spocznika zejścia do piwnicy, pod nowe umiejscowienie drzwi wejściowych do magazynku podręcznego w piwnicy oraz rozbiórka części murku oporowego podjazdu dla niepełnosprawnych. Sposób postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i demontażu został opisany we wstępie rozdziału „Rozbiórki i demontaże elementów budowlanych”.

1.2.2. MATERIAŁ

Ściany konstrukcyjne z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej

1.2.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA ROZBIÓREK

Wykucia otworów wykonywać sposobem ręcznym lub przy użyciu elektronarzędzi po podstemplowaniu stropu-spcznika stemplami budowlanymi o śr. min. 14 cm co 1,0 m na podwalinie i zwięczeniu z bali drewnianych gr. min. 60 mm, rozpoczynając od obustronnego nacięcia murów po obwodzie projektowanych otworów na głębokość ~ 10 cm przy użyciu piły tarczowej do betonu a następnie wykucia bruzd pod pojedyncze belki nadproży żelbetowych z sukcesywnym ich osadzaniem. W czasie wykonywania rozbiórek należy przestrzegać warunki BHP. Gruz ceglany należy składować osobno z zadbać aby nie uległ zanieczyszczeniu oraz rozdrobnić na bryły nie większe niż 10 cm (maksymalny wymiar).

1.2.4. ODBIÓR ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Odbiór robót rozbiórkowych obejmuje:

- sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonania rozbiórek (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii rozbiórki i warunków BHP),
- sprawdzenia pomostu roboczego i rusztowania punktowego pod kątem bezpieczeństwa użytkowania i wymogów , o których mowa w pkt. 1.3.3.
- sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy oraz określenie ich ilości.

2. ROBOTY MUROWO-TYNKOWE.

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót murowych i tynkowych. W rozdziale opisano wymagania dotyczące następujących robót i elementów budynku:

- Nadproża z prefabrykowanych belek ceramicznych,
- Ściany z bloczków komórkowych gr. 12 cm,
- Uzupełnienie wypraw tynkarskich.

2.1. NADPROŻA Z PREFABRYKOWANYCH BELEK Porotherm- KOD PVC 45453000-7

2.1.1. WSTĘP

Element obejmuje wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wykonania robót związanych z wykonaniem nadproży w nowoprojektowanych otworach dla montażu drzwi.

2.1.2. MATERIAŁY - WYMAGANIA

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścian muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym elemencie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

- Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm, klasy 15,
 - Zaprawa cementowo-wapienna marki M-5, stosować odpowiedni cement, wapno hydratyzowane, kruszywo, wodę i dodatki uplastyczniające, proporcje składników ustalić laboratoryjnie.
-

- Nadproża ceramiczne prefabrykowane np. Porotherm. Powierzchnia nadproży nie może mieć pęknięć, raków, odprysków otulin, itp.

2.1.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Otwory drzwiowe należy przesklepić nadprożem wykonanym z prefabrykowanych nadproży ceramicznych dostępnych na lokalnym rynku. Nadproże w ścianie istniejącej należy wykonać przed wykuciem otworu. Nadproże należy wykonywać dwuetapowo. W pierwszym etapie należy wykonać bruzdę z jednej strony ściany i osadzić skrajne nadproże. Drugi etap można rozpocząć po uzyskaniu przez zaprawę, na której osadzono belkę 50% wytrzymałości. Drugi etap obejmuje wykonanie bruzdy i osadzenie belki nadproża z drugiej strony ściany. Końce belek powinny się opierać na murze na długości około 1,5 ich wysokości. Otwory można rozkuć po uzyskaniu 75% wytrzymałości betonu i zaprawy zastosowanej w nadprożu (po 7 dniach). Otwory w ścianach istniejących można wykonywać ręcznie lub przy użyciu lekkich elektronarzędzi.

2.1.4. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje:

1. odbiór materiałów,
2. odbiory częściowe i międzyfazowe,
3. odbiór końcowy elementu.

2.1.4.1. Odbiór materiałów.

Odbiór materiałów: odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

2.1.4.2. Odbiory częściowe i międzyfazowe.

Odbiór częściowy i międzyfazowy obejmuje sprawdzenie zachowania technologii wykonania nadproży. Ponadto należy sprawdzić zachowanie projektowanych wymiarów, pionu i poziomu oraz wytrzymałości użytej zaprawy. Największe dopuszczalne odchyłki wykonanych nadproży nie mogą przekraczać wartości określonych w poniższej tabeli:

**WYKONANIE WEWNĘTRZNEJ SIECI HYDRANTOWEJ, OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO ORAZ
GRAWITACYJNEJ INSTALACJI ZAPOBIEGAJĄCEJ ZADYMIENIU KLATEK SCHODOWYCH**

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
1	Odchylenia wymiarów długości oparcia belek na murze	-10, +50
2	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100 cm: - szerokość - wysokość	+6, -3 +15, -10
3	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100 cm: - szerokość - wysokość	+10, -5 +15, -10

Odbioru końcowego należy dokonać przez oględziny, sprawdzając właściwe wykonanie nadproży oraz wyrównanie powierzchni otworów zaprawą cementową. Odbioru należy dokonać przez oględziny.

2.1.4.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy obejmuje:

sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy i zrealizowania zawartych tam zaleceń,
sprawdzenie odbioru materiałów,
sprawdzenie odbiorów częściowych i międzyfazowych,
sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i dokumentacją techniczną,
sprawdzenie prawidłowości i jakości wykonanych robót wg wymagań opisanych powyżej,
sporządzenie protokołu odbioru elementu z oceną jakości.

2.1.5. NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

- 1) PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 2) PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 3) PN-75/B-12001 Cegła pełna wypalana z gliny - pełna.
- 4) PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
- 5) PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- 6) PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

2.2. ŚCIANY Z BLOKÓW GAZOBETONOWYCH GR. 12 I 24 CM (ZAMUROWANIA) - KOD PVC 45453000-7

2.2.1. WSTĘP.

Element obejmuje wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowych ścian z bloczków gazobetonowych gr. 12 i 24 cm.

2.2.2. MATERIAŁY – WYMAGANIA.

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścian muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym elemencie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne.

2.2.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Projektowane uzupełnienia ścian oraz ściany działowe wykonywać z bloczków z betonu komórkowego SILKA, na systemowej zaprawie. Pierwszą, poziomującą warstwę murować na zaprawie cementowej o objętościowym stosunku cementu do piasku 1:3. Murowane ścianki należy kotwić do ścian konstrukcyjnych na łączniki kotwione w istniejących ścianach na kołki rozporowe w każdej warstwie. Ścianki działowe należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.

2.2.4. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór materiałów,
- odbiory częściowe i międzyfazowe,
- odbiór końcowy elementu.

2.2.4.1. ODBIÓR MATERIAŁÓW.

Odbiór materiałów: odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

2.2.4.2. ODBIORY CZĘŚCIOWE I MIĘDZYFAZOWE.

Odbiór częściowy i międzyfazowy obejmuje sprawdzenie zachowania technologii wykonania robót murowych. Ponadto należy sprawdzić zachowanie projektowanych wymiarów, pionu i poziomu oraz wytrzymałości użytej zaprawy. Największe dopuszczalne odchyłki wykonanych ścian i ścianek działowych nie mogą przekraczać wartości określonych w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
1	Zwichrowania i skrzywienia murów: - na długości 1 m - na całej powierzchni ściany pomieszczenia	6 20
2	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: - na wysokości 1 m - na wysokości 1 kondygnacji - na całej wysokości ściany	6 10 30
3	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: - na długości 1 m - na całej długości muru	2 30
4	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy	

**WYKONANIE WEWNĘTRZNEJ SIECI HYDRANTOWEJ, OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO ORAZ
GRAWITACYJNEJ INSTALACJI ZAPOBIEGAJĄCEJ ZADYMIENIU KLATEK SCHODOWYCH**

	murow pod stropem: - na długości 1 m - na całej długości ściany	2 20
5	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie: - na długości 1 m - na całej długości ściany	6 -
6	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100 cm: - szerokość - wysokość	+6, -3 +15, -10
7	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100 cm: - szerokość - wysokość	+10, -5 +15, -10

Odbioru należy dokonać przez pomiary, sprawdzenia i oględziny.

2.2.4.3. ODBIÓR KOŃCOWY.

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie zapisów w wewn. dzienniku budowy i zrealizowania zawartych tam zaleceń,
- sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie prawidłowości i jakości wykonanych robót wg wymagań opisanych powyżej,

2.2.5. NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE (DOTYCZĄCE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH)

- PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-89/B-06258 Autoklawizowany beton komórkowy
- PN-B-19301:1997 Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe
- ITB- AT-15-2700/97 Bloczki z betonu komórkowego YTONG do murów na cienkie spoiny
- ITB- AT-15-2795/97 Zaprawa murarska do cienkich spoin YTONG
- PN-EN 1364-1:2001 Badanie odporności ogniowej elementów nienośnych część I: ściany
- PN-EN 13501-1:2009 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.

2.3. TYNKI GIPSOWE ŚCIAN I BRUZZD INSTALACYJNYCH- KOD PVC 45453000-7

2.3.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków gipsowych ścian.

2.3.2. MATERIAŁ

2.3.2.1. Tynki gipsowe

- tynk mechaniczny Knauf MP 75-gotowa mieszanka tynkarska.
- Narożniki ochronne aluminiowe 25*25 mm,

- emulsją gruntującą ATLAS UNI-GRUNT.

2.3.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

2.3.3.1. Tynki gipsowe

Na ścianach z bloczków SILKA wykonać tynki wewnętrzne gipsowe jednowarstwowe, zatarte na gładko. Przed przystąpieniem do wykonywania tynków należy usunąć reszki zapraw i nagarów, w miejscach zawilgoconych ściany osuszyć, ubytki ścian uzupełnić. Na wszystkich odkrytych narożnikach wypukłych tj. jednostronnie otworów drzwiowych, oraz obustronnie krawędzi naświetli osadzić narożniki ochronne z kątowników aluminiowych. Następnie ściany należy zagruntować emulsją gruntującą ATLAS UNI-GRUNT. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do robót tynkarskich. Przy wykonywaniu tynków należy zwrócić szczególną uwagę na dokładną recepturę zaprawy i każdorazowo sprawdzać partię składników do zaprawy, szczególnie ich wilgotność.

2.3.4. ODBIÓR ROBÓT

2.3.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia.

2.3.4.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu):

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac remontowych, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża ścian w tym: czystości, gładkości, wytrzymałości, równości i stanu zawilgocenia przed wykonaniem tynków,
- sprawdzenie odchylenia wykonanych powierzchni tynków od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej: dla tynku gipsowego nie większe niż 1 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 metrowej,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: dla tynku gipsowego nie większe niż 0.5 mm na 1 m i nie więcej niż 2 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 3 mm powyżej 3,5 m wysokości,
- sprawdzenie wykonania grubości warstw, barwy, jakości, gładkości, przyczepności, itp.,

2.3.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót tynkarskich i wykonania glazury obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
 - sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
 - sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy,
 - sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładów i warstw technologicznych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
 - sprawdzenia prawidłowości wykonania tynków należy dokonać po uzyskaniu przez fasadę pełnych właściwości techniczno-użytkowych.
-

3. OSADZANIE STOLARKI DRZWIOWEJ-KOD PVC-45421100-5

3.1. OSADZANIE DRZWI EWAKUACYJNYCH (ZEWNĘTRZNYCH)

3.1.1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z montażem drzwi aluminiowych rozwieranych.

3.1.2. MATERIAŁY

3.1.2.1. Drzwi rozwierane aluminiowe profilowe.

3.1.2.4. Pianka poliuretanowa rozprężna

3.1.2.5. Śruby rozporowe stalowe min. śr. 10 mm

3.1.3. TECHNOLOGIA MONTAŻU

3.1.3.1. Przygotowanie ościeży:

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni do których ma przylegać ościeżnica. Sprawdzić należy dopuszczalne odchyłki wymiarów otworu drzwiowego oraz wymiary drzwi podanych w projekcie technicznym. Płaszczyzny ościeży powinny po ustawieniu na nim drzwi zapewniać jednolitą szczelinę 20-30 mm na wstrzyknięcie pianki montażowej. W przypadku odchyłek lub ubytków należy je uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną M-5 lub miejscowo przemurować.

3.1.3.2. Rozmieszczenie punktów zamocowania klap dymowych:

- drzwi należy zamocowywać w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli A)
- Odległość punktów zamocowania i wymiary otworów mierzymy od krawędzi przecięcia się płaszczyzny węgaraka i płaszczyzny ościeża.

Tabela A) Rozmieszczenie punktów zamocowania stolarki okiennej.

Wymiary zewnętrzne stolarki (cm)		Liczba punktów zamocowania	Rozmieszczenie punktów zamocowania	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaku
do 150	do 150	4	Nie mocuje się	każdy stojak w 2 punktach w odległości około 33 cm od nadproża i około 35 cm od progu
	150-200	6	po 1 punkcie w nadprożu i progu w 1/2 szerokości okna	
	powyżej 200	8	po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowej krawędzi ościeża, równej 1/3 szerokości okna	
powyżej 150	do 150	4	Nie mocuje się	każdy stojak w 3 punktach: - w odległości 33 cm od nadproża, - w 1/2 wysokości, - w odległości 33 cm od dolnej części ościeża
	150-200	8	po 1 punkcie w nadprożu i progu w 1/2 szerokości okna	
	powyżej 200	10	po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowych krawędzi ościeża, równych 1/3 wysokości	

3.1.3.3. Osadzanie i uszczelnianie drzwi w ościeżach:

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić drzwi na podkładkach lub listwach.
 - W zależności od rodzaju łączników zastosowanych do zamocowania drzwi należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące.
-

- Uszczelnienie styku ościeża z drzwiami przed przenikaniem wody i powietrza może być dokonane następującymi sposobami:
- Ustawienie drzwi należy sprawdzić w pionie i poziomie i porównać z dopuszczalnymi odchyłkami (nie mogą ich przekroczyć) oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Sprawdzić działanie okuć.
- Zamocowanie ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników typu zaczepów, gwintowanych haków do ościeżnic, kotew z tulei rozpieranych itp.
- Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym materiałem izolacyjnym nie zawierającym szkodliwych związków dla zdrowia ludzi oraz przed przenikaniem wód opadowych (pianka poliuretanowa)

3.1.4. ODBIÓR ROBÓT

3.1.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

3.1.4.2. Odbiory elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Odbiór drzwi i ich montaż powinien obejmować wydzielone fazy robót montażowych, odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc zamocowania i sposobu osadzenia elementu,
- sprawdzenie dokładności uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami,
- sprawdzenie uszczelnienia przestrzeni między ościeżami i wbudowanym elementem pod względem cieplnym i przed przenikaniem wód opadowych,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne, które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.
- Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych należy sporządzić protokół

3.1.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, wytycznymi producenta profili, okuć i szkła.
 - sprawdzenia prawidłowości wykonania montażu drzwi należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.
 - sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów a w szczególności posiadania przez producenta ważnej deklaracji zgodności WE dla produktu.
-

3.2. OSADZENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH EI 30 I EI 60 W ŚCIANACH PPOŻ.

3.2.1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z montażem drzwi wewnętrznych, stalowych płaszczykowych, aluminiowych profilowych i drewnianych o odporności ogniowej i bez odporności.

3.2.2. MATERIAŁY

- skrzydła systemowe
- Ościeżnica narożna, wewnętrzna profilowa lub MDF 100 mm ,
- klamki z szyldami,
- samozamykacze,
- RKZ
- wkładki patentowe.
- Pianka montażowa,
- Kołki rozporowe

3.2.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

3.2.3.1. Osadzanie ościeżnic stałych :

- Ościeżnice systemowe stałe montować po wykonaniu wszystkich robót wykończeniowych,
- Przed trwałym zamocowaniem ościeżnic należy sprawdzić ich ustawienie w pionie i w poziomie,
- Po zamocowaniu ościeżnic należy sprawdzić działanie skrzydeł i okuć zamykających, po zamknięciu skrzydła muszą dokładnie przylegać do ościeżnicy.

3.2.4. ODBIÓR ROBÓT

3.2.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, zabezpieczenia elementu przed korozją dla drzwi stalowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

3.2.4.2. Odbiory elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Odbiór robót powinien obejmować wydzielone fazy robót remontowych, odbiór powinien obejmować:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

3.2.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania wymiany okien należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

3.2.4.4. NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

- PN-B-10085;2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podziały.
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczne, itp.).

4. ROBOTY SZPACHLARSKO - MALARSKIE – KOD PVC 45410000-4

4.1. GŁADZIE GIPSOWE

4.1.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wewnętrznych gładzi gipsowych na uzupełnianych ścianach działowych i zamurowaniach.

4.1.2. MATERIAŁY-WYMAGANIA

- Szpachlówka gipsowa - powinna być przygotowana przez zarobienie wodą gipsu szpachlowego. Gips szpachlowy powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej.
- Środek gruntujący ATLAS uni-grunt

4.1.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

4.1.3.1. Gładzie gipsowe.

- Gładzie gipsowe wykonywać na powierzchniach pozbawionych starych powłok malarskich oraz stabilnych tynkach –odparzone należy skuć i uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym kat. II, natomiast tapety zerwać
- Przed wykonaniem gładzi, na narożniki wypukłe nałożyć na zaczynie gipsowym listwy kątowe ocynkowane lub aluminiowe.
- Powierzchnię ścian i sufitów przed wykonaniem gładzi zagruntować środkiem gruntującym Atlas uni-grunt.

4.2. MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW.

4.2.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem powłok malarskich w ścianach i sufitach klatki schodowej w przestrzeni I piętra, parteru i piwnicy. W projekcie przewidziano malowanie ścian farbami emulsyjnymi akrylowymi, zmywalnymi.

4.2.2. MATERIAŁY

- farby emulsyjne akrylowe zmywalne do malowania ścian-ściany należy pomalować w kolorach jasnych uzgodnionych przed rozpoczęciem robót z Inwestorem.
- farba emulsyjna akrylowa do malowania sufitów-w kolorze białym.
- Środek gruntujący ATLAS uni-grunt.

4.2.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

4.2.3.1. Malowanie nowych podłoży:

Podłoża gipsowe przed malowaniem powinno być odtłuszczone i czyste oraz zagruntowane środkiem gruntującym głęboko penetrującym. Zaleca się nakładanie 2÷3 warstw farby akrylowej w odstępach 4 godzinnych.

4.2.3.2. Malowanie starych podłoży:

Usunąć skredowane i złuszczone powłoki. Ubytki i spękania oraz rysy uzupełnić zgodnie ze sztuką budowlaną w ramach przygotowania powierzchni. Podłoże oczyścić od pyłu i kurzu oraz odtłuścić. Powierzchnię przed malowaniem zagruntować środkiem gruntującym. Na tak przygotowane podłoże nałożyć farbę akrylową w sposób podany jak dla nowych podłoży.

4.2.4. ODBIÓR ROBÓT:

4.2.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Dla farb i lakierów należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska.

4.2.4.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu):

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac malarskich, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża (tynków, metali, drewna, betonu) do malowania,
- sprawdzenie powłok malarskich; grubości powłok, jednolitości i równomierności barwy, gładkości, przyczepności do podkładu, odporności na uderzenia, ścieranie, zmywanie, jakości połysku, twardości powłoki itp.,

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół .

4.2.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
 - sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
 - sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
-

- sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoży i wykonania powłok malarskich należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- badania końcowe powłok malarskich z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach od zakończenia prac,
- badania powłok malarskich olejnych przeprowadzić należy nie wcześniej niż po 14 dniach po ich zakończeniu.

II BRANŻA SANITARNA

5 INSTALACJA WODOCIĄGOWA (HYDRANTOWA)

5.1. WSTĘP.

5.1.2 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji wodociągowej przeciwpożarowej (hydrantowej)

5.1.3 Zakres stosowania.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

5.1.4 Zakres robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji wodociągowej po uprzednim zdemontowaniu starej instalacji. Instalacje należy wykonać w dowiązaniu do istniejącej zmodernizowanej części instalacji na poziomie piwnic. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- częściowy demontaż istniejącej instalacji,
- montaż rurociągów,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,
- regulacja działania instalacji.

5.1.5 Odpowiedzialność wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II

Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

5.2 MATERIAŁY.

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

5.2.1 Przewody.

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych ogniowo łączonych przez połączenia gwintowane. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

5.2.2 Armatura.

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o podwyższonym standardzie.

5.2.3 Izolacja termiczna.

Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grub. 16 mm. Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

5.3 SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

5.4 TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

5.4.1 Rury.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

5.4.2 Elementy wyposażenia.

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5.4.3 Armatura.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5.4.4 Izolacja termiczna.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy

przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5.5. WYKONANIE ROBÓT.

5.5.1 Roboty demontażowe.

Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów. Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składowicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwłoki.

5.5.2 Montaż rurociągów.

Rurociągi instalacji poż. łączone będą połączenia gwintowane. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytników,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tuleją należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających. Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytników umieszczonych co najmniej co 3,0 m, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt. Wszystkie przejścia instalacji hydrantowej przez ściany i stropy, dla których określona została klasa odporności ogniowej zabezpieczyć przeciwpożarowo do min. tej samej odporności ogniowej technologią np. Promastop MG III + Promastop Coating.

5.5.3 Montaż szaf hydrantowych HW 25.

Montaż szaf hydrantowych HW 25 ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.5.4 Badania i uruchomienie instalacji.

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć. Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładów oddzielnie. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

5.5.5 Wykonanie izolacji ciepłochronnej.

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej.

W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej. Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

5.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. 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 badania ponownie.

5.7 ODBIÓR ROBÓT.

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: – wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

5.8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady płatności regulują przepisy umowy o roboty budowlane.

IV. BRANŻA ELEKTRYCZNA

6. WSTĘP

6.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru Instalacji Sygnalizacji Pożaru w obiektach kubaturowych.

6.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlano-montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

6.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z punktem 1.1.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) związana jest z wykonaniem nw. robót:

- Montaż korytek, rurek PCV
- Układanie, wciąganie przewodów
- Montaż centrali sygnalizacji pożaru, czujek
- Montaż centrali oddymiania i central sterowania zamknięciami
- Programowanie systemu
- Montaż opraw oświetleniowych ewakuacyjnych
- Konfiguracja systemów

6.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”.

7. MATERIAŁY

Ogólne warunki stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”.

7.1. MATERIAŁY DO WYKONANIA INSTALACJI

Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania na UE.

7.2. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Materiały dostarczone na plac budowy należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych i suchych.

8. SPRZĘT

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”.

- 1). Wykonawca powinien używać tylko takiego sprzętu i maszyn które gwarantują właściwą realizację robót. Sprzęt musi być zaakceptowany przez Inżyniera.
 - 2). Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i staż pracy.
 - 3). Zastosowanie sprzętu powinno wynikać z technologii prowadzenia robót
-

9. TRANSPORT

Warunki ogólne stosowania transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne”.

1).Urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportowanych materiałów.

Przewożone

materiały powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez wytwórcę, oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem podczas transportu.

2).Materiały , powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych i suchych.

10. WYKONANIE ROBÓT

10.1.WYMAGANIA OGÓLNE

Warunki ogólne wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne” .

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

10.2.ROZPOCZĘCIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych elementy budowlano-konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.

10.2.1. Instalacja okablowania

- 1).Instalację w zakresie linii dozorowych wykonać kablem z dopuszczeniem do stosowania przy budowie instalacji sygnalizacji pożaru – YnTKSY 1x2x0,9
- 2).Zasilanie centrali pożarowej wykonać oddzielną instalacją zakończoną na wydzielonym polu rozdzielni elektrycznej.
- 3).Linie sygnałowe wykonać kablem PH90
- 4). Zasilanie opraw awaryjnych wykonać przewodem YDY 3x1,5
- 5). Zasilanie przycisków oddymiania wykonać przewodem PH90 (HTKSH 3x2x1)
- 5).Instalacje układać w korytach kablowych, listwach instalacyjnych, rurkach PCV lub podtynkowo.
- 6).Koryta kablowe, listwy instalacyjne, rurki PCV układać pod kątem prostym, równoległe do ścian, sufitów

10.2.2. Montaż urządzeń

1).Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z dokumentacją i dostarczonymi DTR dla poszczególnych elementów systemu.

10.2.3. Programowanie systemu

Oprogramowanie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną - uwzględniając parametry urządzenia, typ alarmu, strefy pożarowe, podział systemu. Centrala SAP podaje sygnał do central oddymiania oraz central sterowniczych (elektrozaczepty).

10.2.4.Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową należy stosować Szybkie Wyłączenie Zasilania zgodnie z PN-E-05009/41 i późniejszą jej nowelizacją.

Wszystkie metalowe części mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceń, należy połączyć przewodem miedzianym z głównym zaciskiem uziemiającym.

Pomiary kontrolne powinien wykonywać niezależny Wykonawca.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1.ZASADY OGÓLNE KONTROLI

Ogólne zasady kontroli podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne” .

11.2.KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Inżyniera.

11.3.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.3.1.Warunki przystąpienia do badań

1).Wykonawca robót powinien dostarczyć Inżynierowi projekt powykonawczy instalacji sygnalizacji pożaru z naniesionymi zmianami w trakcie wykonania robót

Badania należy przeprowadzić w następujących fazach:

- przed zakryciem bruzd, stropów podwieszonych oraz przed
- zamurowaniem przejść przewodów przez przegrody budowlane
- po ukończeniu montażu i urządzenia
- w okresie gwarancyjnym

11.3.2 . W zakresie robót instalacji okablowania

- 1).Zgodność przebiegów kablowych z dokumentacją projektową
Wszelkie odstępstwa powinny być uzgodnione z Inżynierem.
- 2).Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją projektową.
- 3).Należy wykonać pomiar rezystancji pętli dozorowej, pomiar rezystancji izolacji, pomiar rezystancji uziemień

11.3.3. W zakresie robót montażu urządzeń

- 1).Sprawdzenie zgodności miejsca montażu urządzeń z dokumentacją projektową
- 2).Sprawdzenie poprawności montażu i działania urządzeń zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i montażu oraz instrukcjami dostarczonymi przez producentów

11.3.4. W zakresie programowania systemu

- 1).Sprawdzenie (przy testach systemu) odczytów (drukarka) z adresacją elementów pętli dozorowej zgodnie z dokumentacją projektową.

12. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” .

12.1.ODBIÓR MIĘDZYOPERACYJNY ROBÓT

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji, np. ma nieodwracalny wpływ na zgodne z projektem i prawidłowe wykonanie elementów tej instalacji.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

- Montaż okablowania
- Montaż urządzeń,
- Oprogramowanie i uruchomienie systemu

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

12.2. ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, wykonanie oprogramowania systemu
- sprawdzeniu działania poszczególnych układów systemu,

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- projekt techniczny powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy);
- dziennik budowy;
- potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami;
- obmiary powykonawcze;
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- protokoły odbiorów technicznych częściowych
- protokoły wykonanych badań odbiorczych
- dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano instalację
- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów
- instrukcję obsługi instalacji

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
 - sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstw
 - sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
 - sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
 - sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
 - uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.
- 1 Opracować i dostarczyć użytkownikowi schematu organizacyjno-funkcjonalnego systemu alarmowego (w tym m.in. automatyczna informacja o zaniku zasilania zasadniczego zainstalowanych urządzeń
- Dostarczenia odpowiednich kopii certyfikatów i dopuszczeń odpowiednich urządzeń
 - Dostarczenia protokołów pomiarów elektrycznych instalacji, tj. rezystancji i ciągłości izolacji dla każdej linii sygnałowej i dozorowej
-

WYKONANIE WEWNĘTRZNEJ SIECI HYDRANTOWEJ, OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO ORAZ GRAWITACYJNEJ INSTALACJI ZAPOBIEGAJĄCEJ ZADYMIENIU KLATEK SCHODOWYCH

- Dostarczenia protokołu badania skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
- Przeszkolenia (i sporządzenia oraz dostarczenie stosownego protokołu) użytkowników systemu t.j. administratora systemu, gospodarzy stref, oraz zainteresowanych użytkowników
- Opracowanie i dostarczenie instrukcji obsługi systemu dla administratora systemu, służby ochrony, gospodarzy stref, i użytkowników
- Sporządzenie konfiguracji systemu alarmowego w formie wydruku i na nośniku magnetycznym dla dyspozycji administratora systemu.
- Opracowanie i dostarczenie warunków gwarancyjnych systemu alarmowego
- Dostarczenie książki systemu alarmowego

Odbiór końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji sygnalizacji pożaru do użytkownika lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto stwierdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, zamrożeniem wody instalacyjnej lub innymi przyczynami.

13. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania ogólne dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne”

Roboty instalacyjne dla wykonania okablowania płatne są wg ceny obmiaru, które zawiera:

- wykonanie robót przygotowawczych
- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie prac przygotowawczych: tyczenie trasy, wykucie bruzd, wykonanie przejść przez przegrody
- ułożenie i łączenie rur, listew, koryt
- wciąganie i układanie przewodów
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w ST

Roboty instalacyjne dla montaż urządzeń płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie robót przygotowawczych
- montaż urządzeń
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST.

Po zakończeniu wszystkich prac należy uprzątnąć miejsce pracy.

14. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) Wytyczne projektowania automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru
Opracowane przez CNBOP.
 - b) Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991 Dz.U nr 81
 - c) Rozporządzenia MSWiA
 - d) Rozporządzenie MSWiA z dnia 22.04.1992 Dz.U nr 40 w sprawie wydawania świadectw dopuszczenia użytkownika wyrobów służących do ochrony p. pożarowej
-

**WYKONANIE WEWNĘTRZNEJ SIECI HYDRANTOWEJ, OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO ORAZ
GRAWITACYJNEJ INSTALACJI ZAPOBIEGAJĄCEJ ZADYMIENIU KLATEK SCHODOWYCH**

- e) Rozporządzenie MSWiA z dnia 3.11.1992r w sprawie ochrony p.pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Rozdział 3 wraz z późniejszymi zmianami
- f) PN-92/M-51004/01 części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru. Wprowadzenie
- g) PrPN-E-08351 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru. Centrale sygnalizacji pożaru
- h) PrEN54-3 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru
Akustyczne urządzenia alarmowe
- i) PrPN-E-08350 Systemy sygnalizacji pożaru. Zasilacze
- j) EN54-6 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej. Czujki temperatury
- k) PN92/M-51004/07 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej. Punktowe czujki dymu
- l) Polska Norma PN-EN 50172 – systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- m) Polska Norma PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne
- n) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwpożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- o) PN-88/B-01039 Wymiany obrzeży wnek dla elektroenergetycznych urządzeń rozdzielczych.
- p) PN-91/E-05009.01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- q) PN-92/E-05009.41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- r) PN-91/E-05009.43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- s) PN-92/E-05009.54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- t) PN-93/E-05009.443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

V. AKTY PRAWNE I UWAGI

15. USTAWY, ROZPORZĄDZENIA I PUBLIKACJE

- Ustawa z dnia 10 czerwca 1994r. o zamówieniach publicznych (jednolity tekst: DZ.U. Nr119,poz 773, z późniejszymi zmianami)
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst:Dz.U. z 2000 r.Nr 106 poz.1126 z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06. 2002 r.w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r.Nr 108 poz.953)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz.U. z 2003 r. Nr48 poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z 2004 r.Nr 202 poz.2072)
 - Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2151/2003 z 16 grudnia 2003 w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień/CPV/
 - Krupa A., Stańkiewicz K; Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna, wydawca Izba Projektowania Budowlanego Warszawa 2002 r.
-

16. UWAGA KOŃCOWA.

Niniejsza specyfikacja nie stanowi podstawy do sporządzenia oferty na wykonanie projektowanych robót budowlano – instalacyjnych. W celu sporządzenia oferty potencjalny Wykonawca musi zapoznać się z projektem i przedmiarami robót a także przeprowadzić wizję lokalną obiektu w którym prowadzone będą prace remontowo-adaptacyjne.

Opole, luty 2016
