

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH STWiOR

dla zadania:

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W ZAMOŚCIU Z DOCELOWYM PRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 10 W ZAMOŚCIU NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZEJ

Adres inwestycji	Szkoła Podstawowa Nr 2 w Zamościu, ul. Lwowska 15, 22-400 Zamość
Inwestor	Miasto Zamość, Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość
Użytkownik / jednostka organizacyjna	Przedszkole Miejskie Nr 10 w Zamościu
Jednostka projektowa	rms projekt, Biuro Inżynierskie – Grzegorz Laskowski, 22-400 Zamość
Rodzaj opracowania	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
Branża	Opracowanie wielobranżowe: budowlana, sanitarna, elektryczna
Kategoria obiektu	Budynek użyteczności publicznej – obiekt oświaty i wychowania
Stadium opracowania	Dokumentacja techniczna / dokumentacja do zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania
Data opracowania	Zamość, maj 2026 r.

Opracował:

.....
mgr inż. Grzegorz Laskowski

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA – ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE	3
2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	6
<i>SST-01. Roboty przygotowawcze, zabezpieczające, rozbiórkowe i demontażowe</i>	<i>6</i>
<i>SST-02. Roboty murowe, ścianki działowe i zamurowania</i>	<i>7</i>
<i>SST-03. Zabudowy gipsowo-kartonowe, sufity podwieszane i zabudowy ogniochronne</i>	<i>8</i>
<i>SST-04. Stolarka drzwiowa i okienna</i>	<i>9</i>
<i>SST-05. Roboty tynkarskie, szpachlarskie i malarskie</i>	<i>10</i>
<i>SST-06. Posadzki, wykładziny i okładziny ceramiczne</i>	<i>11</i>
<i>SST-07. Instalacje sanitarne i dostosowanie sanitariatów dziecięcych</i>	<i>12</i>
<i>SST-08. Wentylacja i klimatyzacja sal przedszkolnych</i>	<i>13</i>
<i>SST-09. Instalacje elektryczne, oświetlenie i instalacje niskoprądowe</i>	<i>15</i>
<i>SST-10. Przejęcia instalacyjne przez przegrody i uszczelnienia przeciwpożarowe</i>	<i>16</i>
<i>SST-11. Elementy ochrony przeciwpożarowej i oddzielenia pożarowego</i>	<i>17</i>
<i>SST-12. Roboty wykończeniowe, wyposażenie stałe i prace porządkowe</i>	<i>18</i>
<i>SST-13 Zabudowa otworu okiennego / przegroda z płyt g-k w klasie EI120</i>	<i>20</i>
<i>SST-14 Drzwi przeciwpożarowe dymoszczelne EI60 z ościeżnicami systemowymi</i>	<i>22</i>
<i>SST-15 Klimatyzatory ściennie typu split o mocy chłodniczej ok. 5,0 kW</i>	<i>24</i>
<i>SST-16 Osłony grzejników i obudowy podokienników lastrykowych</i>	<i>26</i>
<i>SST-17 Wymiana opraw oświetleniowych LED oraz opraw z modułem awaryjnym</i>	<i>28</i>
3. ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW ODBIOROWYCH	29
4. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	30
5. POSTANOWIENIA KOŃCOWE	30

1. CZĘŚĆ OGÓLNA – ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania oraz odbioru robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania części budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Zamościu przy ul. Lwowskiej 15, z docelowym przeznaczeniem na pomieszczenia Przedszkola Miejskiego Nr 10 w Zamościu, na potrzeby działalności dydaktyczno-wychowawczej.

Specyfikacja stanowi uzupełnienie dokumentacji projektowej, opisu technicznego, przedmiaru robót oraz uzgodnień branżowych. Wymagania niniejszej STWiOR należy stosować łącznie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami, instrukcjami producentów i zasadami wiedzy technicznej.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

STWiOR jest dokumentem pomocniczym przy przygotowaniu, realizacji i odbiorze robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych objętych zadaniem. Postanowienia specyfikacji dotyczą wykonawcy, podwykonawców, dostawców materiałów oraz uczestników procesu inwestycyjnego odpowiedzialnych za nadzór, kontrolę jakości i odbiór robót.

1.3. Charakterystyka inwestycji

Zadanie obejmuje dostosowanie części istniejącego budynku szkoły podstawowej do funkcji przedszkola. Zakres robót obejmuje w szczególności dostosowanie sal dziennych, sanitariatów dziecięcych, komunikacji, pomieszczeń pomocniczych, instalacji wewnętrznych oraz elementów ochrony przeciwpożarowej do wymagań właściwych dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt dzieci w wieku przedszkolnym.

Roboty prowadzone będą w istniejącym obiekcie użyteczności publicznej. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót w sposób ograniczający uciążliwość dla użytkowników budynku i otoczenia, z zachowaniem bezpieczeństwa ludzi, mienia i konstrukcji obiektu.

1.4. Zakres robót objętych opracowaniem

- roboty przygotowawcze, zabezpieczające i organizacja zaplecza budowy;
- roboty rozbiórkowe, demontażowe oraz usunięcie materiałów z rozbiórek;
- wykonanie ścianek działowych, zamurowań, zabudów i obudów instalacyjnych;
- wykonanie zabudów gipsowo-kartonowych, w tym zabudów ogniochronnych istniejących otworów;
- wykonanie elementów oddzielenia przeciwpożarowego, montaż drzwi przeciwpożarowych i uszczelnień ppoż.;
- wymianę, dostosowanie lub regulację stolarki drzwiowej i okiennej;
- roboty tynkarskie, szpachlarskie, malarskie oraz okładzinowe;
- wykonanie posadzek, wykładzin, cokołów i elementów wykończeniowych;
- dostosowanie sanitariatów do potrzeb dzieci przedszkolnych;
- roboty instalacyjne sanitarne, wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne i klimatyzacyjne;
- roboty instalacyjne elektryczne, oświetleniowe i niskoprądowe;
- wykonanie przejść instalacyjnych przez przegrody i ich zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- wykonanie prób, sprawdzeń, pomiarów, uruchomień i dokumentacji powykonawczej;
- uporządkowanie pomieszczeń i przekazanie ich do użytkowania.

1.5. Kody CPV

Kod CPV	Nazwa robót
45000000-7	Roboty budowlane

Kod CPV	Nazwa robót
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45262522-6	Roboty murarskie
45421152-4	Instalowanie ścianek działowych
45410000-4	Tynkowanie
45442100-8	Roboty malarskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45312100-8	Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych – jeżeli dotyczy
45343000-3	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

1.6. Określenia podstawowe

Pojęcie	Znaczenie
Dokumentacja projektowa	komplet opracowań projektowych, opisów, rysunków, uzgodnień, ekspertyz, przedmiarów i zaleceń stanowiących podstawę wykonania robót.
STWiOR	specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
Roboty zanikające	roboty, których ocena jakości po zakryciu jest utrudniona lub niemożliwa.
Materiały systemowe	materiały i akcesoria przewidziane do łącznego stosowania w ramach jednego systemu technicznego producenta.
Przepust ogniochronny	systemowe zabezpieczenie przejścia instalacyjnego przez przegrodę o określonej klasie odporności ogniowej.
Klasa EI / EIS	klasa odporności ogniowej określająca szczelność i izolacyjność ogniową, a w przypadku EIS również dymoszczelność.

1.7. Wymagania ogólne dotyczące wykonawcy

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót, zgodność z dokumentacją, STWiOR, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
- Wykonawca powinien zapewnić personel posiadający wymagane kwalifikacje do wykonywania robót budowlanych, instalacyjnych, elektrycznych i przeciwpożarowych.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z inwestorem i z uwzględnieniem funkcjonowania obiektu.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie terenu robót, utrzymanie porządku, gospodarkę odpadami, ochronę przeciwpożarową i bezpieczeństwo pracy.
- Zmiany materiałowe i technologiczne wymagają akceptacji projektanta lub inspektora nadzoru, a w zakresie ppoż. także zgodności z uzgodnieniami i klasyfikacjami ogniowymi.

1.8. Ochrona użytkowników, BHP i organizacja robót

Roboty w istniejącym budynku należy prowadzić z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych oraz wymagań dotyczących obiektów oświaty i wychowania. Teren prowadzenia robót należy wygrodzić i oznakować. W przypadku wykonywania prac w budynku częściowo użytkowanym należy wyznaczyć bezpieczne ciągi komunikacyjne i zabezpieczyć pomieszczenia przed zapyleniem, hałasem oraz dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania drożności dróg ewakuacyjnych, dojść do sprzętu gaśniczego, wyłączników prądu, zaworów instalacyjnych i innych elementów bezpieczeństwa. Materiały łatwopalne, kleje, farby i rozpuszczalniki należy przechowywać zgodnie z kartami charakterystyki oraz instrukcjami producentów.

1.9. Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Do wykonania robót należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane deklaracje właściwości użytkowych, oznakowanie CE lub znak budowlany B, karty techniczne, instrukcje montażu, dokumenty higieniczne, certyfikaty, klasyfikacje ogniowe i inne dokumenty wymagane dla danego zastosowania.

Materiały przeznaczone do pomieszczeń użytkowanych przez dzieci powinny być trwałe, bezpieczne, łatwe do utrzymania w czystości, odporne na intensywną eksploatację oraz spełniać wymagania higieniczno-sanitarne. Materiały o wymaganych parametrach ogniowych należy stosować jako kompletne systemy zgodne z klasyfikacją ogniową.

1.10. Sprzęt, transport i składowanie

Sprzęt stosowany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie, bezpieczny, posiadać wymagane badania i być użytkowany zgodnie z instrukcją producenta. Dobór sprzętu powinien zapewniać wykonanie robót bez uszkodzenia istniejącej konstrukcji budynku, instalacji i elementów wykończenia pozostających bez zmian.

Materiały należy transportować i składować w sposób zabezpieczający przed zawilgoceniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i utratą właściwości technicznych. Płyty gipsowo-kartonowe należy składować na płaskim podłożu w pomieszczeniach suchych, stolarkę w pozycji zabezpieczonej, urządzenia klimatyzacyjne i elektryczne w opakowaniach producenta do czasu montażu.

1.11. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości obejmuje sprawdzenie zgodności robót z dokumentacją projektową, STWiOR, właściwymi normami, instrukcjami producentów oraz poleceniami inspektora nadzoru. Kontrolę podlegają w szczególności: jakość materiałów, zgodność systemów, poprawność wymiarów, pionowość, poziom, szczelność, ciągłość zabezpieczeń ogniowych, parametry użytkowe instalacji, wyniki prób i pomiarów oraz kompletność dokumentacji odbiorowej.

Roboty zanikające i ulegające zakryciu należy zgłaszać do odbioru przed ich zakryciem. Dotyczy to w szczególności rusztów ścian i sufitów, wypełnień z wełny mineralnej, prowadzenia przewodów instalacyjnych, podejść wodno-kanalizacyjnych, przejść przez przegrody, uszczelnień ogniochronnych i izolacji.

1.12. Obmiar robót

Rodzaj robót	Jednostka obmiaru
roboty rozbiórkowe i demontażowe	m ² , m ³ , mb, szt., kpl.
ścianki, zamurowania, zabudowy	m ² , mb, szt.
stolarka drzwiowa i okienna	szt., m ²
tynki, gładzie, malowanie	m ²
posadzki, wykładziny, okładziny	m ² , mb
instalacje sanitarne	mb, szt., kpl., punkt
klimatyzacja	kpl., szt.
instalacje elektryczne	punkt, mb, szt., kpl.
zabezpieczenia przepustów ppoż.	szt., kpl., mb
roboty końcowe i porządkowe	kpl.

1.13. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorowi częściowemu, odbiorowi końcowemu oraz odbiorowi pogwarancyjnemu, jeżeli wynika to z umowy. Odbiór końcowy obejmuje ocenę kompletności i jakości wykonanych robót, zgodności z dokumentacją, usunięcia usterek, działania instalacji oraz przekazania dokumentacji odbiorowej.

Do odbioru końcowego należy przedłożyć dokumenty materiałowe, protokoły prób i pomiarów, protokoły uruchomienia urządzeń, instrukcje obsługi i konserwacji, karty gwarancyjne, dokumentację powykonawczą oraz oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

1.14. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową, STWiOR, przedmiarem i protokołami odbioru. Cena jednostkowa lub ryczałtowa powinna obejmować: dostawę materiałów, robociznę, sprzęt, transport, składowanie, zabezpieczenie terenu, utylizację odpadów, próby, pomiary, dokumentację odbiorową oraz uporządkowanie terenu robót.

2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Poniższe szczegółowe specyfikacje techniczne określają wymagania dla podstawowych grup robót przewidzianych przy dostosowaniu części budynku szkoły podstawowej do funkcji przedszkola. Zakres rzeczywisty należy każdorazowo odczytywać łącznie z dokumentacją projektową, rysunkami, opisem technicznym, ekspertyzą przeciwpożarową i przedmiarem robót.

SST-01. Roboty przygotowawcze, zabezpieczające, rozbiórkowe i demontażowe

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje roboty związane z przygotowaniem terenu robót, zabezpieczeniem części użytkowanych budynku, demontażem elementów kolidujących z projektowanym układem funkcjonalnym oraz usunięciem materiałów z rozbiórki. Roboty mogą obejmować demontaż okładzin, fragmentów ścianek, sufitów, posadzek, stolarki, urządzeń sanitarnych, osprzętu elektrycznego i elementów instalacji.

Materiały

- materiały zabezpieczające: folie, płyty ochronne, taśmy, maty, osłony narożników;
- pojemniki, worki i kontenery do segregacji odpadów;
- elementy tymczasowych wygrodzeń i oznakowania;
- materiały pomocnicze do zabezpieczenia otworów, instalacji i wyposażenia pozostającego bez zmian.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić przebieg instalacji i odłączyć lub zabezpieczyć instalacje w miejscach objętych demontażem.
- Strefę robót należy wygrodzić i oznakować, a elementy pozostające bez zmian zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

- Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie lub mechanicznie z zachowaniem ostrożności przy elementach konstrukcyjnych, instalacjach czynnych oraz przegrodach przewidzianych do pozostawienia.
- Materiały z rozbiórki usuwać sukcesywnie, bez przeciążania stropów i bez blokowania dróg komunikacyjnych oraz ewakuacyjnych.
- Odpady segregować i przekazywać do uprawnionych odbiorców zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kontrola jakości

- sprawdzenie zgodności zakresu demontażu z dokumentacją;
- kontrola braku uszkodzeń elementów konstrukcyjnych i instalacji pozostających w użytkowaniu;
- kontrola zabezpieczenia terenu robót i czystości ciągów komunikacyjnych;
- sprawdzenie prawidłowej segregacji i usunięcia odpadów.

Obmiar robót

Obmiar według m², m³, mb, szt. lub kpl. faktycznie wykonanych robót, zgodnie z przedmiarem.

Odbiór robót

- odbiór zabezpieczenia terenu robót;
- odbiór zakresu wykonanych rozbiórek i demontaży;
- odbiór uporządkowania pomieszczeń i usunięcia odpadów;
- odbiór stanu elementów pozostawionych bez zmian.

SST-02. Roboty murowe, ścianki działowe i zamurowania

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie nowych ścianek działowych, zamurowań otworów, uzupełnień murów, przesklepień i miejscowych napraw przegród wynikających z dostosowania układu pomieszczeń do funkcji przedszkola.

Materiały

- elementy murowe zgodne z dokumentacją, np. bloczki z betonu komórkowego, cegła, pustaki ceramiczne lub silikatowe;
- zaprawy murarskie, klejowe i cementowo-wapienne;
- nadproża prefabrykowane lub stalowe, jeżeli przewidziano w dokumentacji;
- łączniki, kotwy i materiały pomocnicze;
- materiały do uzupełnienia tynków, gruntowania i przygotowania podłoża.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Podłoża pod murowanie powinny być czyste, nośne, stabilne i zwilżone lub zagruntowane zgodnie z wymaganiami systemu.
- Ściany murować z zachowaniem prawidłowego wiązania, pionu, poziomu i grubości spoin.
- Połączenia nowych ścian z istniejącymi przegrodami wykonywać z użyciem kotew lub łączników zgodnie z dokumentacją i zasadami wiedzy technicznej.

- Zamurowania otworów wykonywać jako stabilne, szczelne i zgodne z wymaganą izolacyjnością akustyczną, cieplną lub ogniową, jeżeli taka jest wymagana.
- W miejscach kolizji z instalacjami stosować tuleje, bruzdy i zabezpieczenia zgodnie z dokumentacją branżową.

Kontrola jakości

- kontrola rodzaju i jakości elementów murowych oraz zapraw;
- sprawdzenie geometrii ścian: pionu, poziomu, grubości i płaszczyzny;
- kontrola przewiązania, zakotwienia i połączenia z istniejącymi przegrodami;
- sprawdzenie uzupełnień i przygotowania powierzchni do dalszych robót.

Obmiar robót

Obmiar ścian i zamurowań w m², uzupełnień w m² lub mb, nadproży i elementów pomocniczych w szt. lub kpl.

Odbiór robót

- odbiór zgodności usytuowania i wymiarów z dokumentacją;
- odbiór jakości powierzchni i połączeń z istniejącymi przegrodami;
- odbiór robót zanikających, w tym kotwienia i nadproży przed zakryciem.

SST-03. Zabudowy gipsowo-kartonowe, sufity podwieszane i zabudowy ogniochronne

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie ścianek, obudów, sufitów, zabudów instalacyjnych oraz zabudów ogniochronnych z płyt gipsowo-kartonowych, w tym ewentualną zabudowę istniejących otworów okiennych lub innych otworów w przegrodach wymagających zachowania określonych parametrów pożarowych.

Materiały

- płyty gipsowo-kartonowe standardowe, impregnowane, ogniochronne lub o podwyższonej odporności mechanicznej, dobrane do przeznaczenia pomieszczenia;
- profile stalowe ocynkowane, wieszaki, łączniki, taśmy akustyczne i uszczelniające;
- wełna mineralna niepalna do wypełnienia ścian, obudów i zabudów;
- masy szpachlowe, taśmy zbrojące, narożniki ochronne;
- systemowe masy, zaprawy lub powłoki ogniochronne w miejscach wymagających odporności ogniowej;
- elementy wzmacniające w miejscach montażu wyposażenia, urządzeń sanitarnych lub osprzętu.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Konstrukcję z profili stalowych montować zgodnie z instrukcją producenta systemu, z zachowaniem rozstawów i sposobu mocowania właściwych dla wymaganej funkcji przegrody.
- W pomieszczeniach wilgotnych stosować płyty impregnowane i systemy przeznaczone do takich warunków użytkowania.
- W strefach intensywnego użytkowania oraz w pomieszczeniach dla dzieci zaleca się stosowanie płyt o zwiększonej odporności mechanicznej lub odpowiednich zabezpieczeń narożników.

- Zabudowy o wymaganej klasie odporności ogniowej wykonywać wyłącznie jako rozwiązania systemowe zgodne z klasyfikacją ogniową, z wymaganą liczbą warstw płyt, rodzajem wypełnienia i sposobem mocowania.
- Zabudowy istniejących otworów, w tym otworów okiennych w przegrodach o wymaganej odporności ogniowej, wykonywać z płyt ogniochronnych na ruszcie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną niepalną oraz szczelnym uszczelnieniem po obwodzie materiałami ogniochronnymi.
- Przed zamknięciem drugiej strony zabudowy zgłosić do odbioru ruszt, wypełnienie, instalacje i wzmocnienia.

Kontrola jakości

- kontrola zgodności systemu, rodzaju płyt, profili i wypełnienia z dokumentacją oraz klasyfikacją ogniową;
- sprawdzenie pionowości, poziomu, płaszczyznowości i sztywności zabudów;
- kontrola rozstawu profili, łączników, wieszaków i mocowania płyt;
- kontrola prawidłowości spoinowania, narożników i dylatacji;
- kontrola dokumentów dla zabudów ogniochronnych: klasyfikacje, karty techniczne, deklaracje właściwości użytkowych.

Obmiar robót

Obmiar w m² powierzchni zabudowy, ścian i sufitów, w mb dla obudów liniowych oraz w szt. lub kpl. dla elementów specjalnych.

Odbiór robót

- odbiór rusztu i wypełnienia przed zakryciem;
- odbiór kompletnej zabudowy po szpachlowaniu i przygotowaniu do malowania;
- odbiór zabudów ogniochronnych wraz z dokumentami potwierdzającymi klasyfikację ogniową systemu.

SST-04. Stolarka drzwiowa i okienna

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje dostawę, montaż, regulację lub wymianę stolarki drzwiowej i okiennej, w tym drzwi wewnętrznych, drzwi do sanitariatów, drzwi przeciwpożarowych, ościeżnic, okuć, samozamykaczy, uszczelki i akcesoriów.

Materiały

- drzwi wewnętrzne, ościeżnice, listwy, zawiasy, zamki, klamki i akcesoria;
- drzwi o wymaganej odporności ogniowej EI, jeżeli przewidziano w dokumentacji lub ekspertyzie przeciwpożarowej;
- samozamykacze, uszczelki pęczniące i dymoszczelne, regulatory kolejności zamykania – jeżeli wymagane;
- okna lub elementy okienne o parametrach zgodnych z dokumentacją;
- pianki, taśmy, masy uszczelniające, kotwy i łączniki montażowe dopuszczone do danego zastosowania.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Stolarkę montować w otworach przygotowanych, oczyszczonych, wypoziomowanych i zgodnych wymiarowo.
- Ościeżnice osadzać stabilnie, z zachowaniem pionu, poziomu i przekątnych, zgodnie z instrukcją producenta.
- Drzwi przeciwpożarowe montować jako kompletny wyrób z osprzętem określonym w dokumentach klasyfikacyjnych i instrukcji producenta; niedopuszczalne jest zastępowanie osprzętu elementami nieobjętymi dopuszczeniem.
- Połączenia stolarki z przegrodami uszczelnić w sposób zapewniający szczelność, izolacyjność akustyczną i ciepłą oraz, w razie potrzeby, wymagane parametry ogniowe.
- Po montażu wykonać regulację skrzydeł, okuć, zamków i samozamykaczy.

Kontrola jakości

- kontrola dokumentów stolarki, w szczególności deklaracji właściwości użytkowych i klasyfikacji ogniowych;
- sprawdzenie wymiarów, kierunku otwierania i zgodności z dokumentacją;
- kontrola pionu, poziomu, szczelin, regulacji i działania okuć;
- sprawdzenie samozamykania drzwi przeciwpożarowych oraz kompletności uszczelek i tabliczek znamionowych.

Obmiar robót

Obmiar w szt. dla kompletów drzwiowych i okiennych albo w m² powierzchni stolarki, zgodnie z przedmiarem.

Odbiór robót

- odbiór osadzenia ościeżnic przed obróbką ościeży;
- odbiór końcowy działania skrzydeł, okuć, zamków i samozamykaczy;
- odbiór dokumentów dopuszczających wyrób do stosowania, w tym odporności ogniowej dla drzwi ppoż.

SST-05. Roboty tynkarskie, szpachlarskie i malarskie

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje przygotowanie podłoży, wykonanie uzupełnień tynków, gładzi, gruntowania oraz malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach przedszkolnych, komunikacji, sanitariatach i pomieszczeniach pomocniczych.

Materiały

- zaprawy tynkarskie i naprawcze zgodne z rodzajem podłoża;
- gładzie szpachlowe i masy wyrównawcze;
- grunty wzmacniające i wyrównujące chłonność podłoża;
- farby do pomieszczeń użyteczności publicznej, odporne na zmywanie i szorowanie;
- materiały zabezpieczające narożniki i krawędzie, listwy, taśmy i folie ochronne.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Podłoże oczyścić z kurzu, luźnych powłok, zabrudzeń, tłuszczu i resztek materiałów rozbiórkowych.
- Ubytki i nierówności uzupełnić materiałami zgodnymi z rodzajem podłoża.
- Przed malowaniem podłoża zagruntować zgodnie z zaleceniami producenta farby i materiału podłoża.
- Farby nakładać w liczbie warstw zapewniającej jednolitą barwę, pełne krycie i wymaganą odporność użytkową.
- W pomieszczeniach dla dzieci stosować powłoki bezpieczne, trwałe i łatwe do utrzymania w czystości; kolorystykę uzgodnić z inwestorem.

Kontrola jakości

- sprawdzenie przygotowania i nośności podłoża;
- kontrola równości, przyczepności i wyschnięcia tynków oraz gładzi;
- sprawdzenie jednolitości powłok malarskich, braku smug, zacieków, pęcherzy i odspojień;
- kontrola zgodności rodzaju farb z pomieszczeniem i wymaganiami użytkowymi.

Obmiar robót

Obmiar w m² powierzchni tynków, gładzi i malowania, z potrąceniami zgodnie z zasadami przedmiarowania.

Odbiór robót

- odbiór podłoża przed wykonaniem powłok malarskich;
- odbiór końcowy powierzchni po wyschnięciu powłok;
- odbiór estetyki, jednolitości i trwałości wykonanych powierzchni.

SST-06. Posadzki, wykładziny i okładziny ceramiczne

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie posadzek, wykładzin obiektowych, cokołów, okładzin ceramicznych ścian i podłóg oraz warstw wyrównawczych w salach przedszkolnych, sanitariatach, komunikacji i pomieszczeniach pomocniczych.

Materiały

- masy wyrównujące i samopoziomujące, grunty, kleje i zaprawy systemowe;
- wykładziny obiektowe, wykładziny PVC, panele winylowe lub inne materiały zgodne z dokumentacją;
- płytki ceramiczne podłogowe i ścienne, fugi, silikon sanitarny i profile wykończeniowe;
- cokoły systemowe, listwy dylatacyjne, progowe i wykończeniowe;
- materiały o właściwościach antypoślizgowych, trwałe i łatwe do utrzymania w czystości.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Podłoże powinno być nośne, suche, równe, czyste, zagruntowane i zgodne z wymaganiami producenta systemu posadzkowego.
- Nierówności wyrównać masami samopoziomującymi lub naprawczymi, zachowując wymagane przerwy technologiczne.

- Wykładziny układać zgodnie z kierunkiem, technologią klejenia i zaleceniami producenta; połączenia wykładzin spawać lub uszczelniać zgodnie z wymaganiami systemu.
- W sanitariatach stosować materiały odporne na wilgoć i środki czystości. Połączenia narożne, styki przy urządzeniach i dylatacje uszczelnić trwale elastycznie.
- Wszystkie przejścia, progi i zakończenia wykonać bezpiecznie, bez ostrych krawędzi i nierówności mogących powodować potknięcie.

Kontrola jakości

- kontrola wilgotności, równości i czystości podłoża;
- kontrola przyczepności, spadków, spoin, dylatacji i wykończenia cokołów;
- sprawdzenie braku pęcherzy, odspojień, pustek pod płytkami, nierówności i uszkodzeń;
- sprawdzenie właściwości użytkowych materiałów, w tym łatwości czyszczenia i antypoślizgowości, jeżeli wymagana.

Obmiar robót

Obmiar w m² powierzchni posadzek, wykładzin i okładzin, w mb cokołów, listew i profili.

Odbiór robót

- odbiór podłoża przed ułożeniem warstw wykończeniowych;
- odbiór robót po związaniu klejów i wyschnięciu materiałów;
- odbiór estetyki, bezpieczeństwa użytkowania i kompletności wykończenia.

SST-07. Instalacje sanitarne i dostosowanie sanitariatów dziecięcych

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie, przebudowę lub dostosowanie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, armatury i urządzeń sanitarnych w związku z przystosowaniem pomieszczeń do funkcji przedszkola, w tym sanitariatów dziecięcych.

Materiały

- rury, kształtki i armatura instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i c.o. zgodne z dokumentacją branżową;
- miski ustępowe, umywalki i armatura dostosowane do wieku dzieci przedszkolnych;
- syfony, zawory, podejścia, wpusty, uchwyty, stelaże i elementy montażowe;
- izolacje termiczne i akustyczne przewodów;
- materiały uszczelniające, tuleje ochronne, przepusty i zabezpieczenia przejść przez przegrody;
- akcesoria sanitarne, dozowniki, uchwyty, lustra bezpieczne i elementy uzupełniające, jeżeli przewidziano w dokumentacji.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Instalacje prowadzić zgodnie z dokumentacją branżową, z zachowaniem spadków, średnic, kompensacji i dostępności do elementów obsługowych.

- Urządzenia sanitarne montować stabilnie, na wysokościach dostosowanych do dzieci przedszkolnych oraz w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania.
- Przewody zimnej i ciepłej wody izolować w miejscach wymaganych, a przewody c.o. prowadzić z zachowaniem zabezpieczenia przed uszkodzeniem i oparzeniem użytkowników, jeżeli dotyczy.
- Połączenia wykonywać jako szczelne, trwałe i dostępne do kontroli w miejscach wymagających obsługi.
- Po zakończeniu robót wykonać próby szczelności, płukanie instalacji i sprawdzenie działania armatury oraz odpływów.

Kontrola jakości

- kontrola zgodności tras, średnic i materiałów z dokumentacją;
- sprawdzenie stabilności montażu urządzeń sanitarnych i armatury;
- próba szczelności instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i c.o., jeżeli dotyczy;
- kontrola spadków kanalizacji i drożności odpływów;
- sprawdzenie działania armatury, zaworów, syfonów i odpływów.

Obmiar robót

Obmiar w mb przewodów, szt. punktów i urządzeń sanitarnych oraz kpl. instalacji lub podejść.

Odbiór robót

- odbiór tras i podejść przed zakryciem;
- odbiór prób szczelności i drożności;
- odbiór końcowy działania urządzeń i armatury wraz z dokumentacją techniczną.

SST-08. Wentylacja i klimatyzacja sal przedszkolnych

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje sprawdzenie, dostosowanie lub wykonanie wentylacji pomieszczeń oraz wyposażenie sal dziennych przedszkola w instalację klimatyzacji komfortu. Klimatyzacja nie zastępuje wymaganej wentylacji pomieszczeń i służy do poprawy komfortu użytkowania w okresie podwyższonych temperatur zewnętrznych.

Dobór klimatyzatorów do sal dziennych

Dla czterech sal dziennych o powierzchni ok. 50,00 m² każda i wysokości 3,15 m przyjmuje się orientacyjną kubaturę jednej sali 157,50 m³. Ze względu na funkcję przedszkolną, zyski ciepła od użytkowników, oświetlenia, wyposażenia i możliwe nasłonecznienie przyjmuje się montaż jednego klimatyzatora typu split dla każdej sali, o mocy chłodniczej ok. 5,0–5,3 kW.

Pomieszczenie	Powierzchnia	Wysokość	Kubatura	Moc chłodnicza
Sala dzienna nr 1	50,00 m ²	3,15 m	157,50 m ³	5,0–5,3 kW
Sala dzienna nr 2	50,00 m ²	3,15 m	157,50 m ³	5,0–5,3 kW
Sala dzienna nr 3	50,00 m ²	3,15 m	157,50 m ³	5,0–5,3 kW
Sala dzienna nr 4	50,00 m ²	3,15 m	157,50 m ³	5,0–5,3 kW

Łączna projektowana moc chłodnicza wynosi około 20,0–21,2 kW. W przypadku dużych przeszkleń, silnego nasłonecznienia lub zwiększonych zysków ciepła dopuszcza się dobór urządzeń o większej mocy, po weryfikacji obliczeniowej przez projektanta instalacji sanitarnych.

Materiały i urządzenia

- klimatyzatory typu split lub równoważne, po jednym komplecie dla każdej sali dziennej;

- jednostki wewnętrzne ściennie, kasetonowe lub inne zgodne z dokumentacją, z indywidualną regulacją temperatury;
- jednostki zewnętrzne montowane na wspornikach ściennych, podstawach lub konstrukcjach wsporczych z elementami antywibracyjnymi;
- przewody chłodnicze, izolacje, przewody sterujące i zasilające;
- pompki skroplin lub przewody grawitacyjnego odprowadzenia skroplin;
- koryta, obudowy, uchwyty, tuleje ochronne i elementy przejść przez przegrody;
- kratki wentylacyjne, przewody wentylacyjne, wentylatory lub elementy regulacyjne, jeżeli przewidziano w dokumentacji.

Wykonanie robót

- Jednostki wewnętrzne montować tak, aby nawiew nie był skierowany bezpośrednio na miejsca stałego przebywania dzieci, w szczególności stoliki, leżaki, miejsca zabaw i strefy zajęć.
- Jednostki zewnętrzne lokalizować w miejscach niepowodujących kolizji z komunikacją, drogami ewakuacyjnymi, otworami okiennymi i obsługą budynku.
- Stosować elementy antywibracyjne oraz rozwiązania ograniczające przenoszenie drgań i hałasu na konstrukcję budynku.
- Przewody chłodnicze, sterujące i zasilające prowadzić estetycznie, w korytach instalacyjnych, bruzdach lub obudowach, zgodnie z wytycznymi producenta.
- Skropliny odprowadzać do kanalizacji lub na zewnątrz w sposób niepowodujący zawilgocenia przegród, niszczenia elewacji, oblodzenia dojsć ani uciążliwości dla użytkowników.
- Przejścia przez przegrody wykonać szczelnie, a przez przegrody o wymaganej klasie odporności ogniowej zabezpieczyć systemowo zgodnie z wymaganiami ppoż.
- Istniejącą wentylację sprawdzić pod względem drożności i skuteczności; kratki i elementy nawiewno-wywiewne nie mogą być zasłanianie przez zabudowy ani wyposażenie.

Kontrola jakości

- sprawdzenie doboru urządzeń i ich zgodności z dokumentacją oraz kartami technicznymi;
- kontrola lokalizacji jednostek i kierunku nawiewu;
- kontrola mocowań, zabezpieczeń antywibracyjnych i prowadzenia instalacji;
- próba szczelności instalacji chłodniczej;
- sprawdzenie odprowadzenia skroplin;
- uruchomienie, regulacja pracy i sprawdzenie funkcji sterowania;
- sprawdzenie dokumentów: DTR, instrukcji, kart gwarancyjnych i protokołów uruchomienia.

Obmiar robót

Obmiar w kpl. dla kompletów klimatyzatorów, w szt. dla jednostek, w mb dla przewodów i koryt oraz w kpl. dla uruchomienia i regulacji.

Odbiór robót

- odbiór lokalizacji i mocowania jednostek;
- odbiór tras przewodów przed zakryciem;
- odbiór próby szczelności i odprowadzenia skroplin;
- odbiór uruchomienia i regulacji urządzeń;
- odbiór dokumentacji technicznej, instrukcji obsługi i kart gwarancyjnych.

SST-09. Instalacje elektryczne, oświetlenie i instalacje niskoprądowe

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie lub dostosowanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach objętych zmianą sposobu użytkowania, w tym obwodów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych, zasilania urządzeń klimatyzacyjnych, osprzętu, opraw oświetleniowych i instalacji niskoprądowych, jeżeli występują.

Materiały

- przewody i kable o przekrojach oraz izolacji zgodnej z dokumentacją branżową;
- osprzęt elektryczny, puszkę, łączniki, gniazda z przesłonami torów prądowych lub innym zabezpieczeniem właściwym dla pomieszczeń dziecięcych;
- oprawy oświetleniowe podstawowe, awaryjne lub ewakuacyjne, jeżeli przewidziano w dokumentacji;
- zabezpieczenia nadprądowe, różnicowoprądowe i aparatura rozdzielcza;
- koryta, listwy, rury instalacyjne, uchwyty i materiały mocujące;
- systemowe uszczelnienia przejść przez przegrody, w tym ppoż. w przegrodach wymagających odporności ogniowej.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Instalacje prowadzić zgodnie z dokumentacją branżową, wymaganiami ochrony przeciwporażeniowej i zasadami wykonania instalacji w obiektach użyteczności publicznej.
- Osprzęt lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo dzieci i personelu, z uwzględnieniem funkcji pomieszczeń i układu wyposażenia.
- Obwody klimatyzacji wykonać zgodnie z wymaganiami producentów urządzeń oraz dokumentacją elektryczną.
- Oprawy oświetleniowe montować stabilnie, zgodnie z projektem oświetlenia; w razie potrzeby wykonać pomiary natężenia oświetlenia.
- Przewody prowadzić w sposób uporządkowany, chroniony przed uszkodzeniami i umożliwiający identyfikację obwodów.
- Po zakończeniu robót wykonać pomiary odbiorcze instalacji elektrycznej.

Kontrola jakości

- kontrola zgodności tras, osprzętu i zabezpieczeń z dokumentacją;
- pomiar rezystancji izolacji;
- pomiar ciągłości przewodów ochronnych;
- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
- sprawdzenie działania wyłączników różnicowoprądowych;
- sprawdzenie działania opraw, osprzętu i zasilania urządzeń;
- pomiary natężenia oświetlenia, jeżeli są wymagane.

Obmiar robót

Obmiar w punktach instalacyjnych, mb przewodów i koryt, szt. opraw i osprzętu, kpl. rozdzielnic, pomiarów i uruchomień.

Odbiór robót

- odbiór tras i przewodów przed zakryciem;
- odbiór zamontowanego osprzętu i opraw;
- odbiór protokołów pomiarów elektrycznych i dokumentacji powykonawczej.

SST-10. Przejścia instalacyjne przez przegrody i uszczelnienia przeciwpożarowe

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie przejść instalacyjnych przez ściany, stropy i inne przegrody budowlane oraz wykonanie uszczelnień zwykłych i ogniochronnych dla instalacji sanitarnych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, elektrycznych i teletechnicznych.

Materiały

- tuleje ochronne, rury osłonowe, manszety, masy trwale elastyczne i materiały uszczelniające;
- systemowe masy ogniochronne, zaprawy, płyty, wełna mineralna z powłoką ogniochronną;
- opaski i kołnierze ogniochronne dla rur palnych;
- modułowe przejścia kablowe, kasety, poduszki, masy i zaprawy dla kabli oraz wiązek kablowych;
- klapy odcinające lub obudowy przewodów wentylacyjnych o wymaganej klasie EIS, jeżeli przewidziano w dokumentacji;
- tabliczki oznaczeniowe przepustów ppoż. i dokumentacja systemów.

Wykonanie robót

- Przejścia przez przegrody niewymagające klasy odporności ogniowej wykonywać szczelnie, z zachowaniem izolacyjności akustycznej, cieplnej i przeciwwilgociowej.
- Przejścia przez ściany zewnętrzne zabezpieczyć przed przenikaniem wody, wilgoci i powietrza zewnętrznego, a przejścia poniżej poziomu terenu dodatkowo przed przenikaniem gazu do wnętrza budynku.
- Przejścia przez przegrody stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego, granice stref pożarowych, obudowy dróg ewakuacyjnych lub inne przegrody o wymaganej klasie odporności ogniowej wykonywać jako systemowe przepusty ogniochronne.
- Klasa odporności ogniowej przepustu powinna być nie niższa niż wymagana dla przegrody, przez którą przechodzi instalacja, zgodnie z dokumentacją, ekspertyzą ppoż. i klasyfikacją zastosowanego systemu.
- Dla rur palnych stosować kołnierze lub opaski pęczniące dobrane do średnicy, materiału rury, grubości przegrody i sposobu przejścia.
- Dla kabli i wiązek kablowych stosować systemowe masy, zaprawy, moduły lub kasety, z zachowaniem maksymalnych dopuszczalnych wypełnień określonych w klasyfikacji systemu.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażać w klapy odcinające o klasie EIS odpowiedniej dla przegrody albo wykonać obudowę przewodu w wymaganej klasie, zgodnie z dokumentacją.
- Nie dopuszcza się stosowania zwykłych pian montażowych lub przypadkowych zapraw jako zabezpieczenia przejść przez przegrody wymagające odporności ogniowej.
- Każdy przepust ppoż. oznaczyć w sposób umożliwiający identyfikację systemu, klasy odporności ogniowej, daty wykonania i wykonawcy.

Kontrola jakości

- kontrola lokalizacji i liczby przejść w stosunku do dokumentacji;
- sprawdzenie rodzaju przegrody i wymaganej klasy odporności ogniowej;

- kontrola zgodności zastosowanego systemu z klasyfikacją ogniową;
- sprawdzenie oczyszczenia otworów, wymiarów, głębokości wypełnienia i kompletności systemu;
- kontrola oznakowania przepustów i dokumentacji fotograficznej przed zakryciem;
- sprawdzenie dokumentów: karty techniczne, deklaracje właściwości użytkowych, klasyfikacje ogniowe, instrukcje montażu.

Obmiar robót

Obmiar w szt. lub kpl. dla pojedynczych przepustów, w mb dla uszczelnień liniowych i w m² dla większych powierzchniowych zabezpieczeń, zgodnie z przedmiarem i dokumentacją powykonawczą.

Odbiór robót

- odbiór otworów i tras instalacyjnych przed wykonaniem uszczelnień;
- odbiór wykonanych przepustów przed zakryciem;
- odbiór oznakowania i zestawienia przepustów;
- odbiór dokumentów systemowych potwierdzających klasę odporności ogniowej;
- odbiór dokumentacji fotograficznej i protokołów robót zanikających.

SST-11. Elementy ochrony przeciwpożarowej i oddzielenia pożarowego

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót wynikających z wymagań ochrony przeciwpożarowej, w tym ścian i obudów o wymaganej klasie odporności ogniowej, drzwi przeciwpożarowych, zamknięć otworów, uszczelnień pożarowych, oznakowania oraz dostosowania elementów budowlanych do wymagań ekspertyzy lub uzgodnień rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Materiały

- systemowe ściany, obudowy, zabudowy i sufity o wymaganej klasie odporności ogniowej;
- drzwi, klapy i zamknięcia przeciwpożarowe wraz z wymaganym osprzętem;
- wełna mineralna niepalna, płyty ogniochronne, masy, zaprawy i powłoki ogniochronne;
- samozamykacze, uszczelki pęczniące i dymoszczelne, regulatory kolejności zamykania;
- znaki bezpieczeństwa, oznaczenia drzwi, przepustów i elementów ppoż.;
- materiały i urządzenia posiadające dokumenty potwierdzające parametry pożarowe.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Roboty ppoż. wykonywać ściśle zgodnie z dokumentacją projektową, ekspertyzą techniczną, uzgodnieniami branżowymi i klasyfikacjami ogniowymi zastosowanych systemów.
- Elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonywać jako kompletne systemy; niedopuszczalne jest mieszanie elementów różnych systemów bez potwierdzenia możliwości łącznego stosowania.
- Drzwi przeciwpożarowe montować z kompletnym osprzętem przewidzianym w klasyfikacji i instrukcji producenta; zapewnić samoczynne domykanie i szczelność.
- Połączenia ścian, stropów, obudów i zabudów wykonywać szczelnie, z zachowaniem ciągłości odporności ogniowej.

- Miejsca przejść instalacyjnych, dylatacji, szczelin i styków zabezpieczyć systemowo w wymaganej klasie.
- Roboty zanikające w zakresie ppoż. obowiązkowo zgłaszać do odbioru przed zakryciem.

Kontrola jakości

- kontrola zgodności klasy odporności ogniowej z dokumentacją i ekspertyzą;
- kontrola liczby warstw, grubości, rozstawów mocowań i wypełnienia systemów ppoż.;
- sprawdzenie działania samozamykaczy i kompletności okuć;
- sprawdzenie ciągłości uszczelnień i braku niekontrolowanych otworów;
- weryfikacja dokumentów: klasyfikacje ogniowe, certyfikaty, deklaracje, instrukcje montażu i protokoły odbioru.

Obmiar robót

Obmiar w m² dla przegród i obudów, w szt. dla drzwi i zamknięć, w kpl. dla zabezpieczeń i uszczelnień.

Odbiór robót

- odbiór elementów przed zakryciem;
- odbiór końcowy ciągłości oddzielen i zabezpieczeń pożarowych;
- odbiór dokumentacji systemowej i protokołów wykonania robót ppoż.

SST-12. Roboty wykończeniowe, wyposażenie stałe i prace porządkowe

Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje roboty końcowe związane z montażem wyposażenia stałego, elementów zabezpieczających, listew, osłon, akcesoriów, oznakowania oraz przygotowaniem pomieszczeń do odbioru i użytkowania jako pomieszczenia przedszkolne.

Materiały

- osłony grzejnikowe, listwy odbojowe, narożniki ochronne i elementy zabezpieczające;
- akcesoria sanitarne, lustra bezpieczne, uchwyty, dozowniki i elementy wyposażenia stałego;
- tabliczki informacyjne, oznakowanie dróg ewakuacyjnych i pomieszczeń, jeżeli przewidziano w dokumentacji;
- materiały montażowe, kołki, śruby, kleje, masy i elementy wykończeniowe;
- środki do czyszczenia końcowego i zabezpieczenia powierzchni.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt właściwy dla rodzaju robót, sprawny technicznie i bezpieczny w użytkowaniu. Materiały transportować i składować zgodnie z instrukcjami producentów, zabezpieczając je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i utratą właściwości użytkowych.

Wykonanie robót

- Wyposażenie montować stabilnie, zgodnie z instrukcjami producentów i z użyciem łączników właściwych do rodzaju podłoża.
- Elementy dostępne dla dzieci powinny być bezpieczne, bez ostrych krawędzi, wystających śrub i miejsc mogących powodować urazy.
- Osłony, listwy i zabezpieczenia montować tak, aby nie ograniczały działania wentylacji, grzejników, urządzeń ppoż. i dostępu do elementów obsługowych.

- Po zakończeniu robót usunąć zabezpieczenia tymczasowe, odpady, pył i zabrudzenia oraz wykonać czyszczenie końcowe pomieszczeń.
- Pomieszczenia przekazać jako kompletne, bezpieczne, uporządkowane i gotowe do użytkowania.

Kontrola jakości

- kontrola stabilności mocowania wyposażenia;
- sprawdzenie bezpieczeństwa użytkowania przez dzieci;
- kontrola kompletności oznakowania i elementów stałych;
- sprawdzenie czystości, usunięcia odpadów i braku uszkodzeń końcowych.

Obmiar robót

Obmiar w szt., mb, m² lub kpl. w zależności od rodzaju elementu i przedmiaru.

Odbiór robót

- odbiór kompletności montażu wyposażenia;
- odbiór estetyki i bezpieczeństwa użytkowania;
- odbiór końcowego uporządkowania pomieszczeń i gotowości do przekazania użytkownikowi.

SST-13 Zabudowa otworu okiennego / przegroda z płyt g-k w klasie EI120

1. Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie systemowej zabudowy otworu okiennego lub przegrody lekkiej z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych w klasie odporności ogniowej EI120. Zakres należy stosować dla miejsc, w których projekt lub ekspertyza ochrony przeciwpożarowej przewiduje zamknięcie, wydzielenie lub zabezpieczenie otworu w przegrodzie budowlanej.

- demontaż istniejącego skrzydła, ramy okiennej, parapetów i elementów kolidujących - jeżeli występują,
- oczyszczenie i przygotowanie ościeży oraz podłoża pod mocowanie rusztu,
- wykonanie konstrukcji systemowej z profili stalowych ocynkowanych,
- wykonanie poszycia z płyt g-k ogniochronnych w układzie zgodnym z klasyfikacją ogniową,
- wykonanie szczelnych połączeń obwodowych z istniejącą ścianą,
- szpachlowanie spoin, narożników i łbów wkrętów w wymaganym zakresie,
- zabezpieczenie ewentualnych przejść instalacyjnych w klasie nie niższej niż EI120.

2. Wymagania materiałowe

Dopuszcza się zastosowanie kompletnego, przebadanego systemu suchej zabudowy albo rozwiązania równoważnego, posiadającego klasyfikację EI120 dla danego układu i zastosowania. Przykładowy układ referencyjny: konstrukcja z profili stalowych ocynkowanych oraz obustronne poszycie warstwowe z płyt ogniochronnych typu DF/GKF, w liczbie i grubości warstw zgodnej z klasyfikacją ogniową systemu oraz dokumentacją techniczną producenta.

- płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne typu DF/GKF lub równoważne, grubości i liczby warstw zgodnie z klasyfikacją systemu,
- profile stalowe ocynkowane CW/UW lub inne przewidziane w systemie,
- wkręty, kołki, taśmy, masy szpachlowe i akcesoria systemowe,
- materiały uszczelniające połączenia obwodowe w klasie wymaganej dla przegrody,
- certyfikowane systemy zabezpieczeń przejść instalacyjnych EI120, jeżeli występują.

Nie dopuszcza się wykonania zabudowy z przypadkowego układu płyt lub zmiany liczby warstw, typu płyt, rozstawu profili, rodzaju wkrętów, sposobu kotwienia ani rozwiązania połączeń bez potwierdzenia, że zmodyfikowany układ zachowuje wymaganą klasę EI120.

3. Sprzęt

Do wykonania robót stosować typowy sprzęt do suchej zabudowy: wkrętarki, nożyce do profili, poziomice, lasery, narzędzia do cięcia płyt, mieszadła do mas szpachlowych oraz narzędzia do montażu uszczelnień ogniochronnych. Sprzęt powinien umożliwiać wykonanie robót zgodnie z tolerancjami systemu.

4. Transport i składowanie

- płyty transportować i składować w pozycji poziomej na równym podłożu, zabezpieczone przed zawilgoceniem,
- profile i akcesoria składować w sposób zapobiegający odkształceniom i uszkodzeniom powłok,
- materiały ogniochronne przechowywać zgodnie z kartami technicznymi, chronić przed przemrożeniem i przeterminowaniem.

5. Wykonanie robót

1. Sprawdzić wymiary otworu, stan podłoża i zgodność lokalizacji z dokumentacją projektową.
2. Usunąć elementy kolidujące i oczyścić ościeża z luźnych fragmentów, kurzu i zanieczyszczeń.

3. Zamontować profile obwodowe na taśmach lub przekładkach systemowych, zgodnie z instrukcją producenta.
4. Wykonać konstrukcję nośną z profili, zachowując rozstawy określone w klasyfikacji systemowej.
5. Mocować płyty warstwowo, z przesunięciem spoin pomiędzy warstwami, stosując rozstaw wkrętów zgodny z systemem.
6. Wykonać szczelne połączenie obwodowe zabudowy z istniejącą ścianą przy użyciu materiałów systemowych.
7. Wypełnić i wzmocnić spoiny, narożniki oraz miejsca po wkrętach zgodnie z wymaganym poziomem wykończenia.
8. Wykonać zabezpieczenia przejść instalacyjnych, jeśli przez zabudowę prowadzone są instalacje.
9. Przed zakryciem kolejnych warstw zgłosić roboty do odbioru częściowego, jeżeli wymagają tego warunki kontraktu.

6. Kontrola jakości

- sprawdzenie kompletności dokumentów systemowych i zgodności materiałów z klasyfikacją ogniową,
- kontrola rozstawu profili, rodzaju mocowań, liczby warstw i przesunięcia spoin,
- kontrola szczelności połączeń obwodowych i przejść instalacyjnych,
- sprawdzenie płaszczyzny, stabilności i estetyki wykonania powierzchni.

7. Obmiar robót

Rodzaj robót	Jednostka	Sposób obmiaru
Zabudowa/przegroda EI120 z płyt g-k	m2	Powierzchnia wykonanej zabudowy mierzona w świetle obrysu elementu
Zabezpieczenie przejść instalacyjnych EI120	szt. / kpl.	Liczba wykonanych i odebranych zabezpieczeń
Roboty przygotowawcze i wykończeniowe	m2 / kpl.	Według przedmiaru lub zakresu umownego

8. Odbiór i podstawa płatności

Odbiór obejmuje sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją, klasyfikacją ogniową, instrukcją systemową oraz niniejszą specyfikacją. Podstawą płatności jest wykonanie kompletnej, szczelnej i odebranej zabudowy EI120 wraz z dokumentami potwierdzającymi zastosowanie właściwego systemu.

SST-14 Drzwi przeciwpożarowe dymoszczelne EI₆₀ z ościeżnicami systemowymi

1. Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż kompletnych drzwi przeciwpożarowych i dymoszczelnych w klasie projektowej EI₆₀, rozumianej jako zestaw drzwiowy o klasie co najmniej EI₆₀ z wymaganą dymoszczelnością, np. S200/Sm, wyposażony w ościeżnicę systemową, samozamykacz i okucia zgodne z dokumentami producenta.

- demontaż istniejących drzwi i ościeżnic, jeżeli występują,
- przygotowanie otworów drzwiowych i kontrola ich wymiarów,
- dostawa drzwi ppoż. dymoszczelnych jako kompletnego zestawu,
- montaż ościeżnicy stalowej systemowej kątowej, obejmującej lub innej zgodnej z klasyfikacją,
- montaż skrzydła, samozamykacza, uszczelek, zamka, klamek, okuć oraz progu lub uszczelki opadającej,
- regulacja działania drzwi i wykonanie niezbędnych uszczelnień przy ościeżnicy.

2. Wymagania materiałowe

- drzwi przeciwpożarowe EI₆₀, dymoszczelne S200/Sm lub zgodnie z projektem, klasy C w zakresie samozamykania,
- skrzydło stalowe, drewniane lub aluminiowe - zgodnie z projektem i klasyfikacją,
- ościeżnica stalowa systemowa: kątowa, obejmująca, regulowana lub specjalna do ścian g-k, dopuszczona dla danego zestawu drzwiowego,
- uszczelki pęczniące oraz dymoszczelne, próg systemowy lub uszczelka opadająca,
- samozamykacz dobrany do masy i szerokości skrzydła,
- okucia, zawiasy, zamek i klamki zgodne z dokumentacją producenta drzwi.

Klasy odporności ogniowej i dymoszczelności nie należy przypisywać samej ościeżnicy. Wymaganą klasę posiada kompletny zestaw drzwiowy złożony ze skrzydła, ościeżnicy, zawiasów, okuć, uszczelek, samozamykacza i sposobu montażu.

3. Wykonanie robót

10. Sprawdzić wymiary otworu, grubość i rodzaj ściany oraz możliwość montażu ościeżnicy zgodnej z dokumentem klasyfikacyjnym.
11. Przygotować otwór przez usunięcie luźnych fragmentów, wyrównanie podłoża i oczyszczenie miejsc kotwienia.
12. Ustawić ościeżnicę w pionie i poziomie, unieruchomić klinami montażowymi i zakotwić zgodnie z instrukcją producenta.
13. Wypełnić przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a murem materiałem wskazanym przez producenta drzwi, np. zaprawą, wełną mineralną lub innym materiałem systemowym.
14. Zamontować skrzydło, zawiasy, zamek, klamki, uszczelki, próg/uszczelkę opadającą i samozamykacz.
15. Wyregulować szczeliny, domykanie, siłę samozamykacza oraz pracę zamka i okuć.
16. Wykonać oznaczenia oraz przekazać instrukcję użytkowania i konserwacji.

4. Kontrola jakości

- zgodność drzwi, ościeżnicy i okuć z dokumentacją projektową i klasyfikacją ogniową,
- prawidłowość osadzenia ościeżnicy, wypełnienia szczelin i uszczelnień obwodowych,
- kontrola szczelin, pionów, poziomów i stabilności mocowania,
- sprawdzenie samoczynnego zamykania, domykania z każdej pozycji i działania uszczelki opadającej,
- sprawdzenie kompletności tabliczek znamionowych oraz dokumentów odbiorowych.

5. Obmiar robót

Rodzaj robót	Jednostka	Sposób obmiaru
Drzwi ppoż. dymoszczelne EIS60 z ościeżnicą	kpl.	Kompletny zestaw drzwiowy z montażem, regulacją i dokumentami
Drzwi ppoż. - obmiar pomocniczy	m2	Powierzchnia skrzydła lub zestawu według zestawienia stolarki
Roboty przygotowawcze / demontażowe	kpl.	Według liczby otworów drzwiowych

6. Odbiór i podstawa płatności

Odbiór drzwi obejmuje zgodność parametrów, kompletność wyposażenia, prawidłowość montażu, działanie samozamykacza oraz dostarczenie dokumentów potwierdzających klasę odporności ogniowej i dymoszczelności. Podstawą płatności jest montaż kompletnego i sprawnego zestawu drzwiowego.

SST-15 Klimatyzatory ściennie typu split o mocy chłodniczej ok. 5,0 kW

1. Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje dostawę, montaż, uruchomienie i odbiór klimatyzatorów ściennych typu split o mocy chłodniczej ok. 5,0 kW, przeznaczonych do pomieszczeń przedszkolnych, w tym sal zajęć o powierzchni około 50 m², jeżeli tak wynika z dokumentacji projektowej.

- dostawa jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, wsporników, przewodów chłodniczych, izolacji i instalacji skroplin,
- wykonanie przewiertów i tras instalacyjnych,
- montaż jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykonanie instalacji chłodniczej, odprowadzenia skroplin i zasilania elektrycznego,
- wykonanie próby szczelności, próżniowania, uruchomienia i regulacji,
- przekazanie instrukcji obsługi, kart gwarancyjnych i protokołów.

2. Wymagania materiałowe i funkcjonalne

- klimatyzator ścienny split, inwerterowy, o mocy chłodniczej ok. 5,0 kW, z funkcją grzania,
- klasa efektywności energetycznej nie niższa niż wymagana aktualnymi przepisami i dokumentacją projektową; zaleca się urządzenia klasy min. A++ dla chłodzenia,
- czynnik chłodniczy zgodny z aktualną ofertą producenta i przepisami środowiskowymi,
- filtry i elementy łatwe do okresowego czyszczenia,
- sterowanie pilotem i/lub sterownikiem ściennym; funkcja Wi-Fi może być przewidziana jako wyposażenie dodatkowe,
- poziom hałasu jednostki wewnętrznej dostosowany do funkcji pomieszczeń przedszkolnych,
- jednostka zewnętrzna posadowiona lub zawieszona na konstrukcji zapewniającej stabilność, dostęp serwisowy i ograniczenie przenoszenia drgań.

3. Sprzęt i kwalifikacje

Roboty powinny być wykonywane przez wykonawcę posiadającego kwalifikacje do montażu urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, w tym wymagane uprawnienia dla instalacji zawierających fluorowane gazy cieplarniane, jeżeli dotyczy. Do robót stosować narzędzia do cięcia i kielichowania rur, pompę próżniową, manometry, detektory nieszczelności, mierniki elektryczne oraz sprzęt BHP.

4. Wykonanie robót

17. Przed montażem uzgodnić lokalizację jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, przebieg przewodów oraz miejsce odprowadzenia skroplin.
18. Jednostkę wewnętrzną lokalizować tak, aby nawiew nie był skierowany bezpośrednio na miejsca stałego pobytu dzieci.
19. Jednostkę zewnętrzną montować na wspornikach lub fundamencie z zachowaniem dostępów serwisowych, ograniczeniem drgań i ochroną przed uszkodzeniem.
20. Przewody chłodnicze prowadzić w izolacji termicznej, z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem i kondensacją pary wodnej.
21. Instalację skroplin wykonać ze spadkiem, z możliwością czyszczenia i bez ryzyka cofania zapachów.
22. Przejścia przez przegrody budowlane uszczelnić; przejścia przez przegrody pożarowe zabezpieczyć systemowo do klasy wymaganej dla przegrody.
23. Wykonać próbę szczelności, próżniowanie, napełnienie zgodnie z instrukcją producenta i uruchomienie urządzenia.
24. Przeszkolić użytkownika z podstaw obsługi, konserwacji filtrów i zasad serwisu okresowego.

5. Kontrola jakości

- sprawdzenie zgodności parametrów urządzeń z dokumentacją i kartą techniczną,
- kontrola stabilności montażu jednostek, tras przewodów, izolacji i odprowadzenia skroplin,
- kontrola szczelności instalacji chłodniczej i wyników próżniowania,
- sprawdzenie działania w trybie chłodzenia i grzania,
- sprawdzenie poprawności zabezpieczeń elektrycznych i pomiarów ochronnych.

6. Obmiar robót

Rodzaj robót	Jednostka	Sposób obmiaru
Klimatyzator split ok. 5,0 kW z montażem	kpl.	Komplet: jednostka wewnętrzna, zewnętrzna, instalacja, uruchomienie
Instalacja chłodnicza / skroplin	mb / kpl.	Według długości tras lub kompletów pomieszczeń
Przewierty i zabezpieczenia przejść	szt.	Według liczby wykonanych przejść

7. Odbiór i podstawa płatności

Warunkiem odbioru jest prawidłowe uruchomienie urządzenia, brak wycieków skroplin, poprawna praca w wymaganych trybach, przekazanie protokołów i instrukcji oraz potwierdzenie wykonania pomiarów elektrycznych. Podstawą płatności jest kompletne urządzenie wraz z montażem, trasą instalacyjną, uruchomieniem i dokumentacją odbiorową.

SST-16 Osłony grzejników i obudowy podokienników lastrykowych

1. Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje wykonanie osłon grzejników oraz obudów lub nakładek ochronnych na istniejące podokienniki lastrykowe w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci. Celem robót jest poprawa bezpieczeństwa użytkowania, eliminacja twardych i ostrych krawędzi oraz zachowanie możliwości utrzymania higieny.

- wykonanie pomiarów z natury i przygotowanie rysunków warsztatowych, jeżeli wymagane,
- dostawa elementów osłon grzejnikowych i obudów podokienników,
- wykonanie mocowań, otworów wentylacyjnych, zaokrągleń i elementów demontowalnych,
- montaż osłon z zachowaniem dostępu do zaworów i możliwości konserwacji,
- wykonanie obudowy podokienników lastrykowych z zabezpieczeniem krawędzi,
- wykończenie połączeń przy ścianach, ościeżach i posadzkach.

2. Wymagania materiałowe

- płyty HPL, MDF lakierowany, sklejka lakierowana, płyty meblowe o podwyższonej odporności lub inne materiały systemowe przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej,
- materiały gładkie, zmywalne, nietoksyczne, odporne na środki myjące i uszkodzenia mechaniczne,
- elementy z zaokrąglonymi narożnikami i krawędziami; promienie zaokrągleń dostosować do funkcji przedszkolnej,
- mocowania niewystające, zabezpieczone przed dostępem dzieci i zapewniające stabilność,
- otwory lub szczeliny wentylacyjne umożliwiające swobodną cyrkulację powietrza przy grzejniku,
- elementy rewizyjne lub demontowalne zapewniające dostęp do zaworów termostatycznych i odpowietrzników.

3. Wykonanie osłon grzejników

25. Wykonać pomiar każdego grzejnika z uwzględnieniem głowic termostatycznych, zaworów, rur, parapetów i przeszkód.
26. Osłony projektować tak, aby nie ograniczały istotnie konwekcji ciepłego powietrza; zapewnić szczeliny wentylacyjne przy podłodze i nad grzejnikiem.
27. Wszystkie narożniki i krawędzie dostępne dla dzieci zaokrąglić lub zabezpieczyć profilami ochronnymi.
28. Osłony mocować stabilnie do ściany lub podłoża; elementy rewizyjne powinny dawać się demontować personelowi technicznemu.
29. Nie dopuszcza się rozwiązań z ostrymi perforacjami, niezabezpieczonymi śrubami, drzazgami, łuszczącymi się powłokami lub niestabilnymi klapami.

4. Wykonanie obudów podokienników lastrykowych

30. Istniejące podokienniki oczyścić, odtłuścić i sprawdzić ich stabilność.
31. Wykonać nakładkę lub obudowę w sposób ograniczający kontakt dzieci z twardą, ostrą lub wyszczerbioną krawędzią lastryka.
32. Połączenia przy ścianach i ościeżach wykonać szczelnie i estetycznie, z użyciem materiałów odpornych na mycie.
33. Krawędzie zewnętrzne wykonać jako zaokrąglone lub zabezpieczone profilem ochronnym.
34. Montaż prowadzić tak, aby nie pogorszyć trwałości istniejącego podokiennika i nie utrudnić otwierania okien.

5. Kontrola jakości

- zgodność wymiarów, materiałów i kolorystyki z dokumentacją lub uzgodnieniem,
- brak ostrych krawędzi, wystających śrub, niestabilnych elementów i wad powłok,
- stabilność mocowania i możliwość dostępu do zaworów grzejnikowych,
- zachowanie wentylacji grzejnika i brak nadmiernego ograniczenia pracy instalacji c.o.,
- estetyka połączeń, szczelność przy ścianach i łatwość utrzymania czystości.

6. Obmiar robót

Rodzaj robót	Jednostka	Sposób obmiaru
Ostony grzejników w pomieszczeniach przedszkolnych	mb / szt.	Długość osłon lub liczba kompletnych osłon wg przedmiaru
Obudowa / nakładka podokiennika lastrykowego	mb	Długość obudowanych podokienników
Zabezpieczenie krawędzi profilem ochronnym	mb	Długość zabezpieczonej krawędzi

7. Odbiór i podstawa płatności

Odbiór obejmuje sprawdzenie bezpieczeństwa użytkowania, stabilności, jakości powierzchni, zaokrągleń, wentylacji grzejników i dostępu serwisowego. Podstawą płatności jest wykonanie i odebranie kompletnych osłon oraz obudów z materiałów zgodnych ze specyfikacją.

SST-17 Wymiana opraw oświetleniowych LED oraz opraw z modułem awaryjnym

1. Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja obejmuje demontaż istniejących opraw oświetleniowych, dostawę i montaż nowych opraw LED w pomieszczeniach przedszkolnych oraz montaż opraw LED wyposażonych w moduł awaryjny na drogach ewakuacyjnych, przy wyjściach, zmianach kierunku ewakuacji i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej.

- demontaż istniejących opraw i osprzętu,
- sprawdzenie stanu istniejących obwodów i punktów zasilania,
- dostawa i montaż opraw LED podstawowych w salach, sanitariatach, pomieszczeniach pomocniczych i komunikacji,
- dostawa i montaż opraw LED z modułem awaryjnym lub opraw awaryjnych na drogach ewakuacyjnych,
- wykonanie ewentualnych modyfikacji instalacji, opisów, oznaczeń i prób działania,
- wykonanie pomiarów i protokołów odbiorowych.

2. Wymagania materiałowe

- oprawy LED przeznaczone do stosowania wewnątrz budynków użyteczności publicznej, o parametrach dobranych do funkcji pomieszczeń,
- barwa światła neutralna, zalecana 4000 K, chyba że dokumentacja projektowa określa inaczej,
- klosze rozpraszające i rozwiązania ograniczające oślnienie w pomieszczeniach dydaktycznych,
- oprawy na drogach ewakuacyjnych wyposażone w moduł awaryjny z własnym źródłem zasilania, czas podtrzymania minimum 1 godzina,
- tryb pracy opraw awaryjnych zgodny z projektem: praca awaryjna po zaniku zasilania lub praca ciągła, jeżeli wymagana,
- zaleca się oprawy awaryjne z autotestem lub centralnym monitoringiem, jeżeli przewidziano taki system,
- osprzęt, przewody, złączki i elementy montażowe zgodne z wymaganiami producenta oraz przepisami instalacyjnymi.

3. Wykonanie robót

35. Przed rozpoczęciem robót wyłączyć i zabezpieczyć obwody, sprawdzić brak napięcia oraz oznaczyć miejsce prowadzenia robót.
36. Zdemonstrować istniejące oprawy w sposób ograniczający uszkodzenia sufitów i instalacji.
37. Sprawdzić stan przewodów, puszek, mocowań i zacisków; uszkodzone elementy wymienić lub naprawić.
38. Zamontować oprawy LED zgodnie z rozmieszczeniem w projekcie i instrukcją producenta.
39. Na drogach ewakuacyjnych zamontować oprawy z modułem awaryjnym w miejscach zapewniających wymagane oświetlenie drogi ewakuacyjnej, wyjść, zmian kierunku, schodów, urządzeń ppoż. i punktów pierwszej pomocy, jeżeli występują.
40. Wykonać opis opraw awaryjnych, oznaczenia obwodów i sprawdzić pracę modułów po zaniku zasilania.
41. Po montażu wykonać pomiary elektryczne, pomiary natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz sporządzić protokoły.

4. Wymagania dla oświetlenia awaryjnego

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne powinno działać co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Rozmieszczenie opraw należy przyjąć zgodnie z projektem branży elektrycznej i Polskimi Normami dotyczącymi oświetlenia awaryjnego, w szczególności w odniesieniu do dróg ewakuacyjnych, wyjść, zmian kierunku i miejsc potencjalnego zagrożenia.

Dla dróg ewakuacyjnych należy przyjmować wymagania normowe dotyczące natężenia i równomierności oświetlenia. Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary potwierdzające spełnienie wymagań oraz sporządzić protokoły odbioru.

5. Kontrola jakości

- zgodność typów opraw z dokumentacją i kartami technicznymi,
- prawidłowość mocowania, podłączenia i zabezpieczenia przewodów,
- sprawdzenie działania opraw podstawowych i awaryjnych, w tym test zaniku zasilania,
- sprawdzenie oznaczeń, opisów obwodów oraz kompletności dokumentacji,
- kontrola wyników pomiarów natężenia oświetlenia i pomiarów elektrycznych.

6. Obmiar robót

Rodzaj robót	Jednostka	Sposób obmiaru
Demontaż istniejących opraw oświetleniowych	szt.	Liczba zdemontowanych opraw
Montaż opraw LED podstawowych	szt.	Liczba zamontowanych i sprawdzonych opraw
Montaż opraw LED z modułem awaryjnym	szt.	Liczba opraw z podtrzymaniem awaryjnym
Pomiary i protokoły oświetlenia	kpl.	Komplet pomiarów dla zakresu robót

7. Odbiór i podstawa płatności

Odbiór końcowy obejmuje sprawdzenie kompletności montażu, działania opraw, wyników pomiarów oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej. Podstawą płatności jest kompletne wykonanie wymiany opraw, opraw awaryjnych, prób, pomiarów i dokumentów odbiorowych.

3. ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW ODBIOROWYCH

Przed odbiorem końcowym wykonawca powinien przekazać komplet dokumentacji odbiorowej właściwej dla faktycznie wykonanych robót. W szczególności należy przedłożyć:

Grupa dokumentów	Wymagany zakres
Dokumentacja powykonawcza	rysunki i opisy z naniesionymi zmianami, schematy instalacji, zestawienia urządzeń
Materiały i wyroby	deklaracje właściwości użytkowych, oznakowanie CE/B, karty techniczne, atesty higieniczne, instrukcje stosowania
Roboty przeciwpożarowe	klasyfikacje ogniowe systemów, certyfikaty drzwi ppoż., protokoły odbioru przepustów, dokumentacja fotograficzna robót zanikających
Instalacje sanitarne	protokoły prób szczelności, płukania, drożności, regulacji, karty gwarancyjne urządzeń
Klimatyzacja	protokół próby szczelności instalacji chłodniczej, protokół uruchomienia, DTR, instrukcje obsługi, karty gwarancyjne
Instalacje elektryczne	protokoły pomiarów rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, RCD, pomiary oświetlenia jeśli wymagane
Odpady	potwierdzenia przekazania odpadów do uprawnionego odbiorcy, jeżeli wymagane
Oświadczenia wykonawcy	o zgodności wykonania robót z dokumentacją, przepisami, STWiOR i zasadami wiedzy technicznej

4. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Przy wykonywaniu robót należy stosować aktualne przepisy, normy, dokumenty techniczne i instrukcje producentów właściwe dla zakresu robót. W szczególności należy uwzględnić:

- ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225 z późniejszymi zmianami;
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – Dz.U. 2021 poz. 2454;
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach – tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1604 z późniejszymi zmianami;
- ustawę o wyrobach budowlanych;
- ustawę o odpadach oraz przepisy wykonawcze dotyczące gospodarki odpadami;
- przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- Polskie Normy i normy branżowe właściwe dla robót budowlanych, sanitarnych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, elektrycznych i przeciwpożarowych;
- klasyfikacje ogniowe, krajowe oceny techniczne, europejskie oceny techniczne, deklaracje właściwości użytkowych i instrukcje producentów zastosowanych systemów.

Dokumenty odniesienia

- Ustawa Prawo budowlane oraz akty wykonawcze.
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-EN 13501-2 - klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.
- PN-EN 1364, PN-EN 1634 oraz właściwe normy badawcze dla przegród i drzwi przeciwpożarowych - w zakresie wymaganym dla konkretnych wyrobów.
- PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172 - oświetlenie awaryjne i systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- Dokumentacje techniczne, klasyfikacje ogniowe i instrukcje montażu producentów systemów suchej zabudowy EI120.
- Dokumentacje techniczne i instrukcje producentów drzwi przeciwpożarowych, klimatyzatorów, opraw oświetleniowych, osłon i elementów wykończeniowych.

5. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zaleceniami producentów zastosowanych materiałów i urządzeń. W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową, STWiOR, przedmiarem i wytycznymi producenta należy niezwłocznie powiadomić inwestora, projektanta lub inspektora nadzoru w celu uzyskania rozstrzygnięcia przed wykonaniem robót.

Roboty powinny być prowadzone w sposób zapewniający bezpieczeństwo dzieci, personelu, użytkowników budynku, osób postronnych oraz pracowników wykonawcy. Po zakończeniu robót pomieszczenia należy przekazać w stanie kompletnym, czystym, bezpiecznym i gotowym do użytkowania jako pomieszczenia przedszkolne.

- Wszystkie rozwiązania o wymaganej klasie odporności ogniowej należy traktować jako systemowe i wykonywać zgodnie z aktualną klasyfikacją oraz instrukcją montażu producenta.
- Zmiany materiałów, układu warstw, rodzaju mocowań, rozstawu elementów konstrukcyjnych lub sposobu uszczelnienia wymagają akceptacji projektanta i potwierdzenia zachowania wymaganych parametrów.
- Prace instalacyjne należy koordynować z branżą budowlaną, sanitarną, elektryczną i ochroną przeciwpożarową.
- Roboty należy prowadzić w sposób bezpieczny dla użytkowników budynku, z wydzieleniem stref robót, utrzymaniem dróg ewakuacyjnych i bieżącym usuwaniem odpadów.
- Po zakończeniu robót wykonawca powinien przekazać inwestorowi komplet dokumentów odbiorowych, instrukcji obsługi i konserwacji oraz protokołów pomiarowych.