SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonanie instalacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP) oraz grawitacyjnego systemu oddymiania klatki schodowej w budynku przy ul. Bieniewickiej 2A w Warszawie

ST-01. Roboty instalacyjne przeciwpożarowe, konstrukcyjne, dachowe i odtworzeniowe

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres

Specyfikacja określa wymagania wykonania i odbioru robót w budynku przy ul. Bieniewickiej 2A w Warszawie. Zakres obejmuje system sygnalizacji pożaru (SSP), grawitacyjny system oddymiania klatki schodowej z klapą dymową i napowietrzaniem, zasilanie i okablowanie, montaż drzwi przeciwpożarowych EI30, wykonanie otworu w stropodachu i jego wzmocnienia, odtworzenie warstw dachu, roboty malarskie, oznaczenia oraz usunięcie odpadów. Obejmuje także próby, pomiary, uruchomienie, dokumentację powykonawczą i szkolenie.

Roboty należy wykonać zgodnie z OPZ stanowiącym załącznik nr 1 do SWZ, dokumentacją projektową pn. „Wyposażenie budynku przy ul. Bieniewickiej 2A w System Sygnalizacji Pożaru (SSP) oraz w system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej z klapą dymową", opracowaną we wrześniu 2026 r., przedmiarem robót, SWZ i umową. Dokumenty należy odczytywać łącznie, z uwzględnieniem udostępnionych wyjaśnień i zmian. Szczegółowe ilości robót określają OPZ i przedmiar. Urządzenia przeciwpożarowe należy wykonywać na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, udostępnianego przez Zamawiającego.

1.2. Kody CPV

45312100-8 – Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych (kod główny). 45343000-3 – Roboty instalacyjne przeciwpożarowe. 45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne. 45311000-0 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych. 45261000-4 – Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty. 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

1.3. Organizacja robót

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym dostęp do miejsc robót, kolejność prac, niezbędne przerwy w zasilaniu, miejsca składowania i zasady korzystania z mediów. Należy wygrodzić i oznakować strefę roboczą na ostatnim spoczniku klatki schodowej i na dachu oraz zabezpieczyć ją przed dostępem osób postronnych. Trzeba utrzymać bezpieczną komunikację użytkowników, chronić istniejące instalacje i wyposażenie oraz ograniczać zapylenie, hałas i zabrudzenia.

Miejsce na odpady i sposób ich transportu należy zorganizować bez blokowania dróg ewakuacyjnych. Prace na wysokości, transport elementów konstrukcji i usuwanie wyciętego fragmentu stropodachu wymagają zabezpieczeń odpowiednich do przyjętej technologii. Otwarty dach należy chronić przed opadami i zalaniem budynku. Strefy dostaw i transportu przez otoczenie budynku należy zabezpieczyć stosownie do faktycznych warunków, z ochroną pieszych i istniejących nawierzchni.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Zakres obejmuje zaplecze, osłony, wygrodzenia, zabezpieczenia przeciwpożarowe i elektryczne, transport wewnętrzny, urządzenia pomocnicze, ochronę przed opadami oraz sprzątanie. W ramach robót konstrukcyjnych Wykonawca opracowuje projekt warsztatowy otworu i wzmocnienia oraz projekt podparcia tymczasowego, a następnie wykonuje to podparcie, zgodnie z OPZ i umową. Rozwiązania te należy dostosować do dokumentacji projektowej Zamawiającego i warunków istniejącego obiektu.

Rozbieżności, kolizje i braki mające wpływ na prawidłowe wykonanie robót należy zgłaszać Zamawiającemu na zasadach i w terminie określonym w umowie, przed wykonaniem danego zakresu. Jeżeli

dalsze prace mogłyby spowodować nieprawidłowe wykonanie, należy wstrzymać zakwestionowany zakres do wyjaśnienia. Uzgodnienia wykonawcze nie zastępują wymaganej zmiany dokumentacji lub umowy.

1.5. Określenia podstawowe

SSP oznacza system sygnalizacji pożaru. ROP oznacza ręczny ostrzegacz pożarowy. System oddymiania grawitacyjnego obejmuje urządzenia odprowadzania dymu, dopływu powietrza oraz ich zasilanie i sterowanie zgodnie z projektem. Powierzchnia czynna klapy jest parametrem aerodynamicznym urządzenia i nie jest tożsama z wymiarami otworu w stropodachu. Roboty zanikające i ulegające zakryciu to roboty, których sprawdzenie po wykonaniu kolejnego etapu będzie niemożliwe albo utrudnione.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

2.1. Wymagania ogólne

Urządzenia i materiały muszą być fabrycznie nowe, wolne od wad, odpowiednie do projektowanego zastosowania oraz wprowadzone do obrotu i dopuszczone do stosowania zgodnie z właściwymi przepisami. Wykonawca udostępnia dokumenty wymagane dla danego wyrobu, w tym deklaracje, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, karty techniczne i instrukcje. Wymagania należy odnosić do właściwych norm, ocen technicznych i dokumentów wskazanych w projekcie oraz dokumentacji danego wyrobu.

Elementy systemów muszą być kompatybilne w zakresie połączeń, zasilania, komunikacji i sterowania przewidzianych w projekcie. Nie dopuszcza się materiałów uszkodzonych ani niezgodnych z dokumentacją. Do nazw handlowych, typów, norm i innych odniesień stosuje się zasady równoważności określone w SWZ. Wykazanie równoważności oraz stosowanie zmian rozwiązań odbywa się na zasadach SWZ i umowy.

2.2. Urządzenia SSP

Zakres SSP obejmuje jedną centralę, jeden element kontrolno-sterujący z obudową, 21 optycznych czujek dymu z gniazdami, 6 ROP, 4 sygnalizatory akustyczne, 4 puszki instalacyjne PIP i 2 akumulatory 12 V / 12 Ah. Parametry urządzeń, ich rozmieszczenie i sposób połączenia muszą odpowiadać dokumentacji projektowej. Urządzenia należy dostarczyć wraz z elementami potrzebnymi do zamocowania, podłączenia i prawidłowej pracy w projektowanym systemie.

2.3. Urządzenia oddymiania i napowietrzania

Zakres obejmuje jedną centralę oddymiania 24 V DC / 8 A, 2 akumulatory 12 V / 3,2 Ah, 3 przyciski oddymiania, jedną puszkę instalacyjną przeciwpożarową E90, jedno gniazdo do czujki oraz jedną czujkę wiatru/deszczu. Należy zastosować jednoskrzydłową klapę dymową o powierzchni czynnej 1,43 m^2, z owiewkami, siłownikiem, podstawą i ramą aluminiową, oraz jeden napęd drzwiowy 24 V / 500 N.

Komplet klapy, jej napęd i podstawa muszą być zgodne z rozwiązaniem projektowym oraz dokumentami wyrobu. Pozostałe właściwości klapy, sposób zapewnienia napowietrzania, funkcje wejść i wyjść oraz współdziałanie z SSP określa dokumentacja projektowa. Dobór i montaż elementów należy prowadzić z zachowaniem wymaganych w niej właściwości całego układu.

2.4. Przewody, trasy i zasilanie

Zakres okablowania obejmuje 360 m przewodów i kabli SSP oraz 160 m przewodów i kabli systemu oddymiania, wraz z mocowaniami, według podziału i parametrów określonych w dokumentacji zamówienia. Typy, przekroje, liczba żył, trasy oraz właściwości funkcjonalne zespołów kablowych muszą odpowiadać projektowi. Zamocowania należy dobrać do podłoża oraz wymagań danego zespołu kablowego; nie wolno zastępować elementów systemu mocowania w sposób obniżający wymaganą trwałość lub podtrzymanie funkcji.

Istniejącą rozdzielnicę należy rozbudować o wyłącznik oznaczony w OPZ jako S301/B10 albo rozwiązanie równoważne zgodne z SWZ. Aparatura, połączenia i osłony muszą odpowiadać projektowanym obwodom oraz warunkom istniejącej rozdzielnicy. Parametry zabezpieczeń i ochrony przeciwporażeniowej przyjmuje się według dokumentacji projektowej.

2.5. Drzwi przeciwpożarowe

Należy dostarczyć 10 kompletów nowych wewnętrznych drzwi klatkowych EI30, wraz z ościeżnicami, o wymiarach 90 × 205 cm, zgodnie z OPZ. Drzwi należy stosować jako kompletne rozwiązanie o potwierdzonej wymaganej odporności ogniowej, z okuciami, uszczelnieniami i elementami montażowymi właściwymi dla danego zestawu oraz rodzaju ściany. Lokalizacja, kierunek otwierania i pozostałe właściwości wynikają z projektu i dokumentów wyrobu.

2.6. Konstrukcja stalowa i połączenia

Wzmocnienie obejmuje ramę z ceowników UPE 200: 2 belki nośne długości 2350 mm i 2 wymiany długości 1480 mm, 4 blachy do mocowania belek nośnych 160 × 280 × 6 mm, 4 blachy węzłowe do mocowania wymian oraz jedną blachę podstawy pod klapę. Należy zastosować połączenia śrubowe klasy 8.8, kotwy wklejane do istniejących ścian klatki schodowej oraz podlewkę niskoskurczową o wysokiej wytrzymałości w stykach stal–beton.

Gatunek stali, szczegóły połączeń, kotwienia, podparcia i wymagania dla podlewki należy przyjąć z dokumentacji projektowej oraz opracowań warsztatowych objętych umową. Kotwy i materiał wklejający muszą stanowić rozwiązanie odpowiednie do rzeczywistego podłoża i warunków pracy. Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe należy wykonać z kompatybilnych wyrobów, w układzie zapewniającym właściwości wymagane w projekcie.

2.7. Materiały dachowe i odtworzeniowe

Do odtworzenia dachu należy zastosować wyroby zgodne z projektowanym układem warstw i detalem podstawy klapy, w tym płyty EPS 200-036 na powierzchni 3 m^2 oraz obróbki z giętej blachy stalowej ocynkowanej na powierzchni 2 m^2. Materiały izolacyjne, pokryciowe, uszczelniające i łączniki muszą być wzajemnie zgodne oraz odpowiednie do połączenia z istniejącym dachem. Rodzaj i liczba warstw pokrycia wynikają z dokumentacji projektowej.

Do napraw i malowania należy stosować materiały odpowiednie do istniejącego podłoża, grunt oraz białą farbę emulsyjną. Wyroby nakładane kolejno muszą być kompatybilne. Zakres obejmuje gruntowanie 60 m^2 i dwukrotne malowanie 50 m^2 ścian oraz 10 m^2 sufitów klatki schodowej na ostatniej kondygnacji.

2.8. Dostawa, przechowywanie i składowanie

Materiały należy odbierać z kontrolą oznaczeń, kompletności, stanu opakowań i dokumentów wyrobu. Składowanie i transport muszą odpowiadać instrukcjom producentów, z ochroną przed wilgocią, zabrudzeniem, uszkodzeniami i utratą właściwości. Urządzenia elektroniczne, akumulatory, drzwi oraz klapę należy zabezpieczyć przed uderzeniami i niewłaściwą pozycją składowania. Materiałów nie wolno składować w sposób powodujący niedopuszczalne obciążenie stropów lub blokowanie komunikacji.

3. SPRZĘT I TRANSPORT

Należy stosować sprawny sprzęt odpowiedni do robót instalacyjnych, konstrukcyjnych, dachowych i odtworzeniowych. Sprzęt do cięcia musi umożliwiać wykonanie otworu bezudarowo. Urządzenia transportowe, podnoszące i służące do kontrolowanego opuszczenia wycinanego elementu oraz podparcie tymczasowe należy stosować zgodnie z technologią robót, dokumentacją i dopuszczalnymi obciążeniami. Narzędzia i wyposażenie ochronne muszą odpowiadać wykonywanym czynnościom.

Do badań należy używać przyrządów o sprawności i dokładności odpowiedniej do metody pomiaru; dokumenty sprawdzenia lub wzorcowania należy okazać na żądanie. Transport elementów i odpadów należy prowadzić bez uszkadzania budynku oraz zanieczyszczania otoczenia. Sposób podnoszenia i podparcia klapy, drzwi oraz elementów stalowych nie może powodować ich odkształceń.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Przygotowanie

Przed rozpoczęciem prac należy rozpoznać miejsca montażu i przebieg istniejących instalacji, sprawdzić wymiary oraz porównać warunki w obiekcie z dokumentacją. Należy wyznaczyć strefy robocze i

zabezpieczyć elementy pozostające w budynku. Obwody objęte pracami odłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem na czas czynności wymagających wyłączenia. Wykonanie robót i pomiarów należy powierzyć osobom o kwalifikacjach wymaganych przepisami, SWZ i umową.

4.2. Trasy, okablowanie i zasilanie

Przewody prowadzić według tras i sposobu montażu określonych w projekcie, z zachowaniem wymaganych odstępów, promieni gięcia oraz dostępu do połączeń. Mocowania wykonywać w podłożu i rozstawie właściwym dla zastosowanego systemu. Połączenia wykonywać w przeznaczonych do tego puszkach, obudowach i zaciskach, bez uszkadzania izolacji. Przy przejściach przez przegrody zachować właściwości wymagane dla danej przegrody i zastosowanego uszczelnienia.

Rozbudowę rozdzielnicy wykonać z zachowaniem wymaganej ochrony, osłon i oznaczenia obwodu. Sprawdzić zaciski, przewody ochronne, zabezpieczenia i poprawność połączeń przed podaniem napięcia. Trasy oraz połączenia przeznaczone do zakrycia podlegają sprawdzeniu i udokumentowaniu przed zakryciem.

4.3. Montaż SSP

Centralę, element kontrolno-sterujący, czujki, ROP, sygnalizatory i puszki zamontować w miejscach określonych w projekcie, zgodnie z instrukcjami urządzeń. Zachować dostęp do obsługi i konserwacji oraz warunki pracy czujek i sygnalizatorów. Czujki chronić przed pyłem robót budowlanych; osłony robocze usunąć przed uruchomieniem. Urządzenia i obwody oznaczyć w sposób zgodny z dokumentacją powykonawczą.

Połączenia, adresowanie i konfigurację wykonać zgodnie z projektem i przyjętym układem sterowania. Sprawdzić identyfikację urządzeń oraz wskazań centrali. Akumulatory podłączyć z zachowaniem właściwej biegunowości i instrukcji centrali. Instalacji nie należy przekazywać do użytkowania z nieusuniętymi usterkami wpływającymi na działanie systemu.

4.4. Montaż oddymiania i napowietrzania

Centralę oddymiania, przyciski, gniazdo czujki, czujkę wiatru/deszczu i puszkę przeciwpożarową zamontować oraz połączyć zgodnie z projektem. Klapę osadzić na przygotowanej podstawie i ramie, bez odkształceń ograniczających działanie skrzydła lub napędu. Zamontować owiewki oraz napęd drzwiowy zgodnie z rozwiązaniem projektowym i instrukcjami. Zachować przestrzeń potrzebną do pełnego ruchu elementów otwieranych i dostępu serwisowego.

Połączenia z SSP i konfigurację sterowań wykonać według dokumentacji projektowej. Sprawdzić otwieranie klapy i elementu napowietrzania, działanie przycisków i czujnika wiatru/deszczu oraz wskazania centrali w przewidzianych stanach pracy. Pierwszeństwo i zależności sygnałów sterujących muszą odpowiadać rozwiązaniu projektowemu; nie należy ustalać ich wyłącznie na podstawie nastaw fabrycznych.

4.5. Montaż drzwi EI30

Przed montażem należy sprawdzić zgodność otworów i podłoży z projektem oraz zakresem zastosowania zestawu drzwiowego. Ościeżnice zamontować z użyciem przewidzianych dla tego zestawu łączników i materiałów wypełniających, z zachowaniem wymaganych szczelin i tolerancji. Uszczelki i okucia zamontować w kompletności wymaganej dla zachowania deklarowanej odporności ogniowej. Dopuszczalne odchyłki, luzy i regulację przyjmuje się według dokumentacji wyrobu.

Sprawdzić stabilność zamocowania, pion, poziom, działanie skrzydła, zamka i przewidzianych okuć. Skrzydło powinno poruszać się bez ocierania i przeszkód, a zamknięcie zachowywać wymagane przyleganie. Nie dopuszcza się przeróbek zestawu naruszających jego potwierdzone właściwości. Oznaczenia wyrobu powinny pozostać czytelne.

4.6. Otwór i wzmocnienie konstrukcyjne

Przed rozpoczęciem ingerencji w stropodach należy opracować przewidziany umową projekt warsztatowy otworu i wzmocnienia oraz projekt podparcia tymczasowego. Lokalizację otworu, kolejność cięcia i

montażu, rozmieszczenie podpór oraz sposób opuszczenia wycinanego fragmentu należy przyjąć zgodnie z tymi opracowaniami i dokumentacją projektową. Zabezpieczyć pomieszczenia oraz instalacje poniżej miejsca robót.

Otwór o nominalnych wymiarach 1400 × 1400 mm wykonać bezudarowo, po wykonaniu wymaganego podparcia i zabezpieczeń. Cięcie i usuwanie fragmentów prowadzić kontrolowanie, bez zrzucania elementów i bez uszkadzania konstrukcji pozostającej w obiekcie. Stwierdzone różnice w budowie stropodachu, podłożu kotwienia lub przebiegu instalacji należy wyjaśnić przed kontynuowaniem robót, których dotyczą.

Ramę UPE 200 i blachy zamontować w położeniu oraz z tolerancjami określonymi w dokumentacji projektowej i warsztatowej. Połączenia śrubowe wykonać z użyciem wymaganych elementów i sposobu dokręcenia. Kotwienie wykonać według rozwiązania projektowego i instrukcji wybranego systemu, obejmujących przygotowanie i oczyszczenie otworów, głębokość zakotwienia, temperaturę oraz czas wiązania. Obciążanie kotew i podlewki jest dopuszczalne po uzyskaniu właściwości wymaganych dla danego etapu robót.

Styki stal–beton wypełnić przewidzianą podlewką, z przygotowaniem podłoża i pielęgnacją właściwymi dla wyrobu. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe wykonać po przygotowaniu powierzchni, z zachowaniem układu, grubości i warunków nakładania wymaganych w projekcie oraz dokumentacji systemu. Uszkodzenia powłok po montażu naprawić. Podparcie tymczasowe usuwać dopiero po spełnieniu warunków określonych w jego projekcie i technologii robót.

4.7. Osadzenie klapy i odtworzenie dachu

Podstawę klapy połączyć z przygotowaną konstrukcją zgodnie z projektem i instrukcją zestawu. Uzupełnić termoizolację oraz pozostałe warstwy dachu i wykonać obróbki blacharskie. Zachować ciągłość izolacji i szczelność styków, zakładów, naroży oraz przejść mocowań. Połączenie nowych warstw z istniejącymi wykonać według detalu projektowego i wymagań zastosowanych materiałów, bez blokowania odpływu wody ani ruchu klapy.

Prace dachowe prowadzić w warunkach temperatury i wilgotności dopuszczonych dla wyrobów, z bieżącym zabezpieczaniem odsłoniętego dachu. Warstwy podlegające zakryciu sprawdzić przed wykonaniem kolejnych. Gotowe połączenia muszą być szczelne, trwale zamocowane i pozbawione uszkodzeń; zakres i sposób sprawdzenia przyjąć według projektu oraz dokumentacji systemu pokryciowego.

4.8. Odtworzenia, oznaczenia i odpady

Naprawić powierzchnie naruszone robotami i przygotować podłoża do malowania przez oczyszczenie, usunięcie luźnych fragmentów i uzupełnienie ubytków. Wykonać gruntowanie oraz dwukrotne malowanie w zakresie określonym w pkt 2.7. Zachować warunki nakładania i schnięcia materiałów. Powłoki powinny być równomierne, bez zacieków, odspojeń i widocznych ubytków. Chronić urządzenia, stolarkę i posadzki przed zabrudzeniem.

Wykonać 50 oznaczeń urządzeń i instalacji zgodnie z OPZ, zapewniających jednoznaczną identyfikację i zgodność z dokumentacją powykonawczą. Po robotach oczyścić miejsce prac i przekazać odpady uprawnionym podmiotom, z zachowaniem wymaganej ewidencji. Zakres materiałów z rozbiórki określony w OPZ wynosi 2 m^3.

4.9. Badania, próby i uruchomienie

Przed uruchomieniem wykonać oględziny oraz wymagane badania instalacji elektrycznej i linii systemów, stosownie do ich rodzaju, dokumentacji i właściwych metod. Badania nie mogą uszkodzić podłączonej elektroniki; należy przestrzegać instrukcji odłączania lub zabezpieczania urządzeń na czas pomiarów. Sprawdzić połączenia, oznaczenia, zasilanie, ochronę przeciwporażeniową oraz wyniki pomiarów istotnych dla bezpiecznej pracy.

Próby funkcjonalne powinny objąć urządzenia SSP i oddymiania, wywołanie przewidzianych sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych, działanie sygnalizatorów, sterowań, klapy i napędu napowietrzania oraz

przejście na zasilanie rezerwowe. Sprawdzić współdziałanie obu systemów i powrót do dozoru zgodnie z projektem. Wyniki porównać z wymaganiami dokumentacji projektowej i urządzeń, w tym z przyjętymi zależnościami sterowania.

Protokoły powinny identyfikować badane obwody i urządzenia, zastosowaną metodę i przyrządy, wyniki, osoby wykonujące badania oraz ocenę spełnienia wymagań. Dla prób sterowania należy odnotować wywołany sygnał i uzyskaną reakcję urządzeń. Nieprawidłowości należy usunąć i ponowić właściwe badania oraz próby przed zgłoszeniem gotowości do odbioru. Dopuszczenie urządzeń przeciwpożarowych do użytkowania wymaga przeprowadzenia odpowiednich prób i badań potwierdzających prawidłowość ich działania.

5. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola obejmuje zgodność materiałów, ilości i wykonania z dokumentacją zamówienia. Należy sprawdzić stan i kompletność urządzeń, dokumenty wyrobów, położenie i mocowanie instalacji, połączenia, oznaczenia oraz wyniki pomiarów i prób. Dla systemów SSP i oddymiania sprawdza się także zgodność konfiguracji i współdziałania urządzeń z rozwiązaniem projektowym.

Kontrola robót budowlanych obejmuje wykonanie otworu, geometrię i połączenia ramy, kotwienie, podlewkę, zabezpieczenia stali, montaż i działanie drzwi, ciągłość warstw dachu, szczelność połączeń oraz jakość odtworzeń. Wymiary i odchyłki należy oceniać według tolerancji właściwych dla projektu, danego rozwiązania i instrukcji wyrobu. Pomiary wymagające dostępu do zakrywanych elementów wykonuje się przed zakryciem.

Wykonawca umożliwia Zamawiającemu kontrolę zgodnie z umową. Materiały i roboty niezgodne z wymaganiami należy poprawić albo wymienić oraz przedstawić do ponownej kontroli. Wyniki kontroli i dokumentacja fotograficzna powinny umożliwiać identyfikację sprawdzonych elementów i miejsc.

6. OBMIAR ROBÓT

Obmiar prowadzi się według jednostek i zasad właściwych dla pozycji przedmiaru stanowiącego część dokumentów zamówienia, na podstawie rzeczywiście wykonanych robót. Ilości robót ulegających zakryciu należy ustalić przed zakryciem. Nakłady materiałów, zapasy technologiczne, odpady i czynności pomocnicze nie stanowią odrębnych ilości robót, jeżeli dokumentacja nie przewiduje ich oddzielnego rozliczenia. Obmiar wymaga potwierdzenia Zamawiającego i nie stanowi samodzielnej podstawy rozszerzenia zakresu umowy. Każdą wykonaną czynność rozlicza się jeden raz.

7. ODBIORY I DOKUMENTACJA

7.1. Roboty zanikające i ulegające zakryciu

Zgłoszeniu przed zakryciem podlegają w szczególności zakrywane przewody i połączenia, mocowania, kotwienie i styki konstrukcji, podlewka, zabezpieczenia stali oraz kolejne warstwy dachu. Zgłoszenie należy przekazać z wyprzedzeniem umożliwiającym sprawdzenie, a termin uzgodnić na zasadach umowy. Sprawdzenie należy udokumentować protokołem i fotografiami umożliwiającymi ocenę wykonania. Zasady odkrywania niezgłoszonych robót określa umowa.

7.2. Odbiór końcowy

Gotowość do odbioru należy zgłosić po wykonaniu zakresu objętego umową, uruchomieniu systemów, przeprowadzeniu wymaganych badań i prób oraz przygotowaniu dokumentacji. Odbiór obejmuje sprawdzenie zgodności robót, dokumentów, działania SSP i oddymiania oraz ich współdziałania. Terminy przystąpienia do odbioru i czynności odbiorowych określa umowa. Sprawdzenie robót zanikających nie stanowi odrębnego rozliczeniowego odbioru częściowego.

Wady istotne uniemożliwiające prawidłowe i bezpieczne użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem lub stanowiące istotną niezgodność z umową podlegają zasadom odmowy odbioru określonym w umowie. Wady nieistotne ujmuje się w protokole z terminem usunięcia i nie stanowią podstawy odmowy odbioru ani wstrzymania rozliczenia wbrew postanowieniom umowy. Braki

dokumentacji ocenia się z uwzględnieniem ich wpływu na potwierdzenie prawidłowości robót oraz legalne i bezpieczne użytkowanie.

7.3. Dokumentacja i przekazanie do użytkowania

Wykonawca przekazuje dokumentację powykonawczą ze schematami i rysunkami wykonanych instalacji, oznaczeniami urządzeń, obwodów i zabezpieczeń oraz zmianami wprowadzonymi zgodnie z umową. Przekazuje także protokoły badań, pomiarów, sprawdzeń i uruchomienia, w tym prób współdziałania SSP z oddymianiem, dokumenty wyrobów, fotografie robót zakrytych, instrukcje obsługi i karty gwarancyjne urządzeń. Dokumenty robót konstrukcyjnych i pozostałych robót budowlanych przekazuje w zakresie wymaganym przepisami, projektem i umową.

Do rozliczenia należy przedłożyć obmiar i kosztorys powykonawczy oraz wymagane dokumenty dotyczące zagospodarowania odpadów. Wykonawca przeprowadza i potwierdza szkolenie wskazanych przedstawicieli Zamawiającego z obsługi obu systemów, w tym odczytu wskazań, postępowania przy alarmie i uszkodzeniu oraz czynności użytkownika wynikających z instrukcji. Gwarancja na roboty, instalacje, materiały i urządzenia obowiązuje na warunkach umowy i przez okres wynikający z oferty.

8. ZATRUDNIENIE

Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie stosunku pracy osób wykonujących roboty przygotowawcze i demontażowe, roboty konstrukcyjne i dachowe związane z otworem w stropodachu i jego wzmocnieniem, montaż drzwi przeciwpożarowych, roboty montażowe i instalacyjne SSP oraz systemu oddymiania, a także roboty odtworzeniowe, jeżeli wykonywanie tych czynności odpowiada warunkom określonym w art. 22 § 1 Kodeksu pracy. Wymóg nie obejmuje samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ani czynności wykonywanych osobiście przez przedsiębiorcę, jeżeli sposób ich wykonywania nie odpowiada warunkom stosunku pracy. Dokumentowanie, kontrolę i sankcje określają SWZ i umowa.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie jest kosztorysowe, według faktycznie wykonanych i odebranych ilości robót oraz cen jednostkowych z kosztorysu ofertowego, w granicach wynagrodzenia określonego w umowie i jej dopuszczalnych zmian. Podstawę stanowią potwierdzony obmiar oraz zaakceptowany kosztorys powykonawczy. Szczegółowe warunki rozliczenia, fakturowania i płatności określa umowa.

Koszty projektu warsztatowego i podparcia tymczasowego, zabezpieczeń, transportu, robót towarzyszących, uruchomienia, prób, szkolenia i dokumentacji powykonawczej należy uwzględnić w cenach zgodnie z dokumentacją zamówienia. Roboty wyodrębnione w kosztorysie rozlicza się we właściwych pozycjach, bez ponownego naliczania tych samych czynności. Roboty dodatkowe i zamienne oraz zmiany zakresu, wynagrodzenia lub terminu wymagają zastosowania procedury i podstaw dopuszczalności określonych w umowie.

10. TERMIN I DOKUMENTY ODNIESIENIA

Termin wykonania wynosi do 30 dni od dnia zawarcia umowy, na zasadach w niej określonych. Dokumentami odniesienia są OPZ (załącznik nr 1 do SWZ), dokumentacja projektowa z września 2026 r. wraz z przedmiarem robót udostępnionym jako załącznik nr 9 do SWZ, SWZ, umowa i oferta w zakresie określonym umową oraz udostępnione wyjaśnienia i zmiany dokumentów zamówienia. W zakresie robót konstrukcyjnych należy stosować także opracowania warsztatowe i podparcia tymczasowego przewidziane umową.

Stosuje się właściwe przepisy dotyczące robót budowlanych, ochrony przeciwpożarowej, instalacji elektrycznych, wyrobów budowlanych, kwalifikacji, BHP i gospodarowania odpadami, a także normy oraz ustalenia techniczne wskazane w dokumentacji projektowej i dokumentach zastosowanych wyrobów. Instrukcje montażu, uruchomienia, obsługi i konserwacji obowiązują w zakresie właściwym dla danego rozwiązania. Zasady równoważności wynikają z SWZ. Uzgodnienia techniczne i organizacyjne nie zastępują wymaganej zmiany dokumentacji lub umowy. W zakresie urządzeń przeciwpożarowych stosuje się rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, z późniejszymi zmianami.

Odniesienia techniczne obejmują, w zakresie odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom: PN-EN 54-2 dotyczące central sygnalizacji pożarowej, PN-EN 12101-2 dotyczące urządzeń do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła, PN-HD 60364-6 dotyczące sprawdzania instalacji elektrycznych oraz PN-EN 1090-2 dotyczące wykonania konstrukcji stalowych, lub normy równoważne na zasadach SWZ. Właściwe wydania i zakres zastosowania należy odczytywać z dokumentacji projektowej oraz dokumentów wyrobu; przy ocenie dokumentów dopuszczenia wyrobu stosuje się podstawę właściwą dla danego wyrobu i procedury.