

Tytuł opracowania:

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**Modernizacja instalacji hydrantowej w budynku Niepublicznej Szkoły Podstawowej w Izdebkach –
Kosnach wraz z wykonaniem projektu.**

Adres inwestycji:

Izdebki - Kosny 38, 08-111 Krzesk

Grupy robót: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45000000-7 Roboty budowlane
7132 0000-7 Usługi Inżynierskie w zakresie projektowania

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie modernizacji instalacji hydrantowej w budynku Niepublicznej Szkoły Podstawowej w Izdebkach – Kosnach obejmującej pokrycie instalacją hydrantową całego budynku szkoły oraz dobór zestawu hydroforowego do potrzeb instalacji. Istniejąca wewnętrzna instalacja hydrantowa zlokalizowana na parterze budynku nie posiada własnego zestawu hydroforowego.

Istniejąca instalacja hydrantowa nie spełnia wymagań Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz. U. Nr 109 poz. 719) w zakresie ciśnienia i wydajności wody. Brak wydajności wody w hydrantach. Wewnętrzna instalacja hydrantowa nie pokrywa też swym zasięgiem całości budynku.

Celem inwestycji jest zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku szkolnego.

Planowana inwestycja bezwzględnie musi zostać zrealizowana w zgodzie z istniejącymi przepisami prawa, normami, wiedzą techniczną związana z procesem projektowym i budowlanym a także spełniać wymagania przepisów prawa lokalnego.

Istniejący stan prawny nieruchomości

Budynek Niepublicznej Szkoły Podstawowej w Izdebkach – Kosnach zlokalizowany jest pod adresem Izdebki - Kosny 38, 08-111 Krzesk, działka o nr ewidencyjnym 410/1 obręb Izdebki – Kosny, gm. Zbuczyn – własność Gminy Zbuczyn.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

1) Przeznaczenie - nazwa budynku, lokalizacja:

Budynek oświatowy, adres: Izdebki - Kosny 38 08-111 Krzesk

Budynek 2-kondygnacyjny, bez podpiwniczenia. Obiekt zlokalizowany w sąsiedztwie budynków mieszkalnych.

Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej: ściany murowane, strop nad parterem gęstożebrowy, w części nadbudowanej strop żelbetowy, dach w konstrukcji drewnianej płatwiowo – krokwiowy, dwuspadowy, kryty blachą.

2) Powierzchnie i kubatura budynku

- powierzchnia zabudowy – 1 085,00 m²

- powierzchnia użytkowa – 1 249,91 m²

- kubatura – 6 720,00 m³

Wysokość budynku – 8,43 m

Klatki schodowe - 2 klatki

3) Konstrukcja:

Fundamenty – żelbetowe,

Ściany zewnętrzne parteru – cegła pełna, grubość 40 cm z pustką powietrzną,

Ścianki wewnętrzne konstrukcyjne i działowe – cegła pełna, grubości 12 i 25 cm,

Strop nad parterem – pustaki DMS jako wypełnienie pomiędzy belkami żelbetowymi o rozstawie 65 cm,

Konstrukcja dachu – drewniana płatwiowo – krokwiowa,

Pokrycie dachu – blacha powlekana,

Klatki schodowe – żelbetowe.

Budynek wyposażony jest w instalacje: energetyczna, oświetleniowa, odgromowa, wodociągowa, hydrantowa wewnętrzna, kanalizacyjna sanitarna, zimnej i ciepłej wody użytkowej, centralnego ogrzewania.

4) Kategoria zagrożenia ludzi - ZL III, powierzchnia strefy pożarowej 1085,00 m²

Klasyfikacja odporności ogniowej :

- główna konstrukcja nośna R 60

- konstrukcja dachu R 15

- strop REI 60

- ściana zewnętrzna EI 30

- przekrycie dachu RE 15.

Wyjścia ewakuacyjne z budynku - 4 wyjść ewakuacyjnych z poziomu parteru

Klasa odporności pożarowej budynku - „D”

Szerokość biegów klatki schodowej 150 cm ze spocznikami szerokości 150 cm. Drzwi zewnętrzne wyjściowe dwuskrzydłowe o szerokościach 120 i 180 cm, skrzydło główne czynne o szerokości światła 90 cm w ościeżnicy.

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem oraz nie przechowuje się materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Podział na strefy pożarowe - Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

5) Zabezpieczenia ppoż. budynku – istniejące:

- hydranty wewnętrzne - 1 szt. zlokalizowany na piętrze budynku,
- od strony południowej i północnej znajdują się dwa hydranty zewnętrzne,
- gaśnice,
- oświetlenie awaryjne – występuje w korytarzach, wejściach i na klatce schodowej,
- budynek wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

6) Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe o średnicy $\varnothing$ 40 mm do budynków wpięte jest w wodociąg $\varnothing$ 100 mm prowadzony wzdłuż działki drogowej o nr ewid. 411 obręb Izdebki - Kosny.

Liczba osób przebywających w budynku: do ~150 osób

3. Zakres robót

W ramach przetargu Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia projektu wykonawczego instalacji hydrantowej, uwzględniając również poniższe wymagania Zamawiającego:

- Wykonawca zapozna się ze stanem istniejącym oraz udostępnioną dokumentacją projektową i na tej podstawie sporządzi projekt wykonawczy instalacji hydrantowej;
- Projekt wykonawczy ma zostać przygotowany na podstawie obowiązujących norm i przepisów dotyczących instalacji p.poż;
- Zaprojektować i dobrać zawór pierwszeństwa oddzielający wodę na cele ppoż. od celów bytowych;
- Na wydzielonej instalacji hydrantowej zamontowany zostanie zawór antyskażeniowy typu EA;
- Nie dopuszcza się ponownego wykorzystania części istniejącej instalacji rurowej i armatury;
- Nowoprojektowana instalacja hydrantowa ma zapewnić niezawodność dostawy wody do wewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych, poprzez zaprojektowanie zaworu odcinającego dopływ wody gospodarczej w przypadku wykrycia pożaru – zawór pierwszeństwa;
- Podłączenie zestawu hydroforowego do instalacji elektrycznej sprzed wyłącznika ppoż.
- Na parterze należy doprojektować nowe hydranty. Ilość, wielkość i lokalizację hydrantów wewnętrznych należy ustalić zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi oraz wytycznymi specjalisty ds. zabezpieczeń ppoż. Hydranty powinny zostać usytuowane przy drogach komunikacji ogólnej i rozmieszczone tak, aby swoim zasięgiem obejmowały całą chronioną powierzchnię.
- Wykonawca uwzględni zabudowanie hydrantów i zlicowanie ich z płaszczyzną ściany;
- Należy zaprojektować zestaw hydroforowy oraz uwzględnić potrzebę wydzielenia nowego pomieszczenia na jego lokalizację (sugerowane pomieszczenie pod klatką schodową przy Sali gimnastycznej).
- Uruchomienie zespołu oraz przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie prawidłowej obsługi.
- Instalacja przeciwpożarowa wodna ma być wykonana z rur stalowych ocynkowanych spełniających co najmniej wymagania PN-H-74200. Połączenia rur na gwint i typowe złącza kształtowe, rurociągi zaizolować przeciwroszeniowo.

Modernizacja instalacji hydrantowej w budynku wraz z wykonaniem projektu, polegająca na przebudowie instalacji hydrantowej przeciwpożarowej uzupełnionej o stosowny zestaw hydroforowy. Sporządzenie protokołów z pomiarów ciśnienia nominalnego oraz wydajności nominalnej hydrantów.

Ciśnienie na wejściu do budynku wynosi ~2,0 bary. Należy przewidzieć zestaw hydroforowy zapewniający wymagane ciśnienie pracy i wydajność przepływu.

Wykonawca zobligowany jest zweryfikować ciśnienie dyspozycyjne na instalacji wodociągowej ppoż., oraz na tej podstawie przewidzieć zestaw hydroforowy oraz zlokalizować go w wydzielonym pomieszczeniu – proponowana lokalizacja zaznaczona na planie w załączniku (miejsce wejścia wodociągu do budynku pod schodami klatki schodowej przy sali gimnastycznej). Należy przewidzieć hydrofornię bytowo - pożarową wydzieloną od reszty budynku REI120. W tym celu należy wykonać stosowną zabudowę wskazanego pomieszczenia.

Wykonawca zobowiązany będzie doprowadzić zasilenie do zestawu hydroforowego z głównej rozdzielni elektrycznej.

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint lub z rur stalowych ocynkowanych cienkościennych łączonych na złączki zaprasowywane. Zawiesia – stalowe ocynkowane na podkładkach gumowych, atestowane. Maksymalne ciśnienie pracy armatury min. – 1,0 MPa.

Rodzaj i ilość hydrantów należy zaprojektować zgodnie z przepisami. Hydranty należy umieścić w specjalnych szafkach wnękowych zamykanych na zamek patentowy. Należy również przewidzieć doprowadzenie wody hydrantowej do istniejącego hydrantu na piętrze.

Instalacja winna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Wszystkie przewody pionowe i poziome należy prowadzić w zabudowie, w szachtach instalacyjnych oraz w przestrzeni sufitu podwieszonego. Instalację wody hydrantowej zaleca się zaprojektować z rur stalowych ocynkowanych ze szwem z obowiązującymi normami o połączeniach gwintowanych. Należy przewidzieć prowadzenie przewodów rozdzielczych pod stropem poszczególnych kondygnacji, w przestrzeni sufitu podwieszanego, na konstrukcji wsporczej mocowanej do stropu.

Wykonawca ma obowiązek:

1. Zastosowania się do obowiązujących przepisów (w tym w szczególności higieniczno-sanitarnych, przeciwpożarowych oraz BHP i ergonomii), norm, eurokodów.
2. Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich niezbędnych warunków, zgłoszeń administracyjnych, uzgodnień, pozwoleń, innych decyzji administracyjnych niezbędnych w celu wykonania całego zadania inwestycyjnego we właściwych urzędach oraz poniesienie związanych z tym kosztów.
3. Uzyskania na własny koszt wszelkich ekspertyz, materiałów i badań koniecznych dla wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia robót budowlanych.
4. Wykonawca projektu ma obowiązek, przy zachowaniu parametrów określonych w PFU zaoferować rozwiązania techniczne, technologiczne, sprzęt, urządzenia, które na etapie użytkowania i eksploatacji zrealizowanego obiektu i dostarczonego sprzętu będą przedstawiały najkorzystniejsze koszty eksploatacji i użytkowania.

Wykonawca ma obowiązek przewidzenia w projekcie i wykonania wszelkich robót, także nieopisanych dosłownie w niniejszym opisie, a będących technologicznie powiązanymi, pomocniczymi i towarzyszącymi, dla robót wypisanych, a także robót, których wykonanie jest niezbędne dla wykonania niniejszego zadania – z przyczyn technologicznych i innych, w tym w szczególności odtworzenie rozebranych lub zdemontowanych elementów, naprawienie elementów zniszczonych w wyniku podejmowanych działań, usunięcie z istniejących elementów zanieczyszczeń i zabrudzeń powstałych w wyniku podejmowanych działań oraz wszelkie inne roboty towarzyszące, przygotowawcze, transportowe, pomocnicze i inne, niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

UWAGA:

Zamawiający przewiduje i umożliwia Wykonawcom przeprowadzenie wizji lokalnej wraz z obmiarem pomieszczeń. Wykonawca zainteresowany przeprowadzeniem wizji lokalnej, powinien wystąpić do Zamawiającego z pisemnym wnioskiem, wskazując termin jej przeprowadzenia. Brak wizji nie zwalnia wykonawcy od prawidłowego wykonania zadania zgodnie z oczekiwaniem Zamawiającego.

Załączone w koncepcji rysunki części projektowanej są poglądowe i należy traktować je jako wytyczne do sporządzania dokumentacji projektowej

Proces projektowania należy prowadzić przede wszystkim w oparciu o stan istniejący, mając na uwadze jak najszerze wykorzystanie obecnego układu i elementów budowlanych (np. sufitów podwieszanych i przestrzeni ponad nimi itd.).

W zakres zamówienia wchodzi wszystkie prace, które należy zrealizować by przedmiot umowy osiągnął gotowość do odbioru i został wykonany należyście, zgodnie z przepisami i sztuką budowlaną.

W przypadku pominięcia przez Wykonawcę podczas wyceny prac objętych przedmiotem zamówienia jakiegokolwiek części zakresu do wykonania określonego w dokumentacji PFU i nie ujęcia jej wartości w wynagrodzeniu ryczałtowym, Wykonawcy nie przysługuje względem Zamawiającego żadne roszczenie z tego tytułu, w szczególności roszczenia o dodatkowe wynagrodzenie lub podwyższenie wynagrodzenia.

4. Materiały

Materiały stosowane podczas wykonywania prac powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu i zastosowania w budownictwie na obszarze Unii Europejskiej, w odpowiednim standardzie oraz zgodnie z wszelkimi obowiązującymi normami. Wszystkie elementy powinny być fabrycznie nowe. Wymagane jest przekazanie odpowiednich dokumentów deklarujących jakość i sprawności m.in. atestów, kart katalogowych, deklaracji zgodności, certyfikatów, aprobat technicznych. Urządzenia i elementy instalacji wymagające certyfikatów ppoż. muszą posiadać świadectwa dopuszczenia i certyfikaty zgodności z CNBOP.

Szafki hydrantowe

Szafki hydrantowe dla hydrantów wewnętrznych, podtynkowe, wykonane ze stali wysokowytrzymałej, w kolorze białym. Produkt zgodny z normą PN – EN 671-1: 1994 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym

Opis produktu:

- Drzwi pełne, dwukierunkowe - korpus szafy przygotowany jest na montaż drzwi otwieranych w dwóch kierunkach: prawym i lewym. Zmiana kierunku otwarcia zależna jest tylko od warunków instalacji
- Regulowane ramki maskujące - nowatorska konstrukcja korpusu z zastosowaniem otworów z plastycznie formowanym gwintem pozwala na szybki i prosty montaż ramek maskujących dostarczanych w 4 częściach. Wszelkie nierówności ścian mogą być redukowane przy pomocy otworów regulacyjnych
- hydrant produkowany jest ze stali, która pochodzi z huty o niskiej emisji dwutlenku węgla CO₂
- Zabezpieczenie antykorozyjne - ogniowo nakładana powłoka cynku o gr. min. 7µm na stronę (25 lat gwarancji na perforację blachy); farba poliestrowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych
- Materiał szafy hydrantowej - stal ultra wysokowytrzymała odporna na uszkodzenia dzięki wysokiej granicy plastyczności (min. Re=500MPa - max. Re=640MPa), cynkowana ogniowo (minimalna grubość cynku na jedną stronę wynosi 7µm).
- Powłoka lakiernicza o gr. min. 80 µm - farba proszkowa poliestrowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych odporna na promienie UV
- Zwijadło kompletne wychylne o kąt 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żadaną długość
- Rodzaj zamka: Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego.

Instalacje wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint lub z rur stalowych ocynkowanych cienkościennych łączonych na złączki zaprasowywane. Zawiesia – stalowe ocynkowane na podkładkach gumowych, atestowane. Maksymalne ciśnienie pracy armatury min. – 1,0 MPa

Zestaw hydroforowy:

- Wytrzymała instalacja spełniająca wszystkie wymogi normy DIN 1988 (EN 806) lub równoważnej.
- Wysokosprawną hydraulikę pompy w połączeniu z silnikiem klasy IE4, spełniającymi wymogi norm IEC lub równoważnej, oraz chłodzoną powietrzem, zintegrowaną przetwornicą częstotliwości.
- Zintegrowane wykrywanie suchobiegu z automatycznym wyłączaniem w przypadku braku wody;
- Części mające kontakt z medium odporne na korozję;
- Rama główna z amortyzatorami drgań o regulowanej wysokości do izolacji dźwiękowej;
- Zawór odcinający po stronie ssawnej i tłocznej pompy;
- Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym po stronie tłocznej pompy;
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe;
- Czujnik ciśnienia;
- Manometr, po stronie ciśnieniowej;
- Zabezpieczenie przed brakiem wody oraz manometr (po stronie ssawnej);

W okresie gwarancji i rękojmi, Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia obsługi gwarancyjnej na swój koszt oraz wykonania corocznego serwisu, po zakończeniu każdego 12 miesięcznego okresu eksploatacji. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że ostatni przegląd gwarancyjny musi przypadać w okresie 6 miesięcy przed upływem ważności gwarancji.

Serwisując zestawy hydroforowe Wykonawca przeprowadzi między innymi:

- sprawdzanie poprawności działania układu,
- kontrolę poprawności nastaw sterowników,
- regulację parametrów pracy zestawów hydroforowych,
- sprawdzanie armatury, działania zaworów zwrotnych,
- test wydajności pompy hydroforowej z przeprowadzeniem analizy i diagnostyki pompy,
- czyszczenie armatury i pompy hydroforowej z kurzu (+mycie, o ile zajdzie taka potrzeba),
- pomiary i badania elektryczne,
- pomiary i badania hydrauliczne, w tym sprawdzenie ciśnienia roboczego w instalacji i porównanie do ciśnienia wymaganego,
- sprawdzenie stanu konstrukcji i mocowania urządzenia, mających wpływ na zabezpieczenie pomp przed przenoszeniem drgań,
- sezonową regulację przetwornic częstotliwości, parametrów akustycznych i innej automatyki (o ile zajdzie taka potrzeba),
- przeglądy gwarancyjne urządzeń zgodnie z warunkami gwarancji i odnotowanie serwisu gwarancyjnego w karcie gwarancji. Koszty materiałów niezbędnych do świadczenia usług serwisowych i związanych z wymianą drobnych elementów (śruby, blachowkręty, podkładki, nakrętki, kleje, czyściwo, środki myjące, oleje: olej przekładniowy, smary stałe itp., oraz koszt dojazdu do jednostki organizacyjnej Zamawiającego, ponosi Wykonawca

5. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania: ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r., poz. 822 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., Nr 124, poz. 1030), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, eurokodów oraz zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wykonanie prac powinno być zgodne z przygotowaną przez wykonawcę i zaakceptowaną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i zamawiającego dokumentacją techniczną.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych prac. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu prac zostaną, jeśli wymagać tego będzie zamawiający, poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

6. ODBIÓR PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty m.in.:

- dokumentację powykonawczą w języku polskim,
- ustalenia techniczne,
- wyniki pomiarów z badania kontrolnego instalacji hydrantowej,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów i dostarczonego sprzętu,
- uzyskanie odbiorów służb i przedłożenie Zamawiającemu jeśli wystąpi taka konieczność.

Odbioru dokonają osoby wyznaczone w umowie przez zamawiającego przy udziale przedstawiciela wykonawcy.

Przeprowadzenie odpowiednich prób, rozruchów i ewentualnych badań potwierdzających prawidłowość działania w tym: wykonania próby szczelności po napełnieniu instalacji wodą przy udziale przedstawiciela Zamawiającego.