

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJA HYDRANTOWA

TEMAT: BUDOWA I PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. SEWERYNA GOSZCZYŃSKIEGO W NOWYM TARGU.

OBIEKT: BUDYNEK I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM SEWERYNA GOSZCZYŃSKIEGO W NOWYM TARGU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 11318, PL. KRASIŃSKIEGO 1

LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 11318 W NOWYM TARGU
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 121101_1 NOWY TARG
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0001 MIASTO NOWY TARG
POWIAT NOWOTARSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

PROJEKTANCI:

BRANŻA SANITARNA projektant: mgr inż. Arkadiusz Parzonka <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i> Nr ewid. MAP/0337/PBS/18	
sprawdzający: mgr inż. Daniel Dudek <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i> Nr ewid. MAP/0287/PBS/19	

BOCHNIA, WRZESIEŃ 2022

Egz. 5

1. Przedmiot opracowania

Projekt obejmuje budowę nowej i przebudowę istniejącego odcinka instalacji hydrantowej dla budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. Seweryna Goszczyńskiego znajdującego się na działce nr 11318 w Nowym Targu.

Niniejszy projekt wykonawczy wykonano z uwzględnieniem wymagań określonych w Rozporządzeniu 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.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie i umowa z Inwestorem,
- projekt architektoniczny,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz.U. Nr 129 z 1997r., z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z 2010r.),
- PN-B-01706:1992 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu,
- PN-B-01706:1992/Az1:1999 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu,
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny,
- aktualne katalogi producentów,

3. Opis stanu istniejącej instalacji hydrantowej

Obecnie budynek Liceum Ogólnokształcącego zasilany jest wodą z istniejącego przyłącza wodociągowego Ø50 PE podłączonego do miejskiej sieci wodociągowej.

W celu zapewnienia optymalnego ciśnienia w instalacji hydrantowej w wysokości 0,2 MPa za wodomierzem śrubowym MZ50 zamontowano zestaw hydroforowy o obliczeniowej wysokości podnoszenia $H_{ppoz}=323$ kPa (33 m H_2O).

Istniejąca instalacja hydrantowa została wykonana z rur stalowych ocynkowanych. W budynku zlokalizowano 10 hydrantów ppoż. HP25 o wydajności 1,0 dm³/s każdego z nich. Na każdej z kondygnacji znajdują się po 2 hydranty wewnętrzne.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Opis ogólny

W istniejącym budynku w celu wydzielenia klatki schodowej klasą odporności pożarowej REI60 zaprojektowano po 4 hydranty wewnętrzne (po 1 na każdej kondygnacji) DN25 o wydajności każdego 1,0 dm³/s. Hydranty zamontowane w szafkach nadtynkowych będą wyposażone w wąż pólstywny o długości 30m. Zawory hydrantowe należy lokalizować na wysokości ok 1,35m, natomiast dolną krawędź szafki ok 0,8m nad poziomem podłogi.

Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianach lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane w klasie odporności ogniowej danej przegrody. Należy je zabezpieczyć np. osłonami ogniochronnymi typ CP644 CP620 HILTI.

Aby zapewnić krążenie wody w inst. p.poż. piony na ostatniej kondygnacji należy podłączyć do przyborów sanitarnych - np. WC.

Instalację należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez skręcanie. Na przewodach zasilających hydranty p.poż. (oprócz zaworu odcinającego i zwrotnego na wejściu do budynku) nie należy instalować zaworów odcinających. Przewody należy doprowadzić trasami, jak na rysunkach. Instalację należy zaizolować termicznie zgodnie z Warunkami Technicznymi.

Za miejscem rozdziału instalacji na cele socjalne i p.poż. na instalacji wody zimnej na cele socjalno - bytowe powinien znajdować się zawór pierwszeństwa. W warunkach normalnych zawór ten jest otwarty i pracuje jako regulator ciśnienia w instalacji wodociągowej na cele bytowe. Natomiast w przypadku pożaru zawór ten odcina dopływ wody do instalacji wodociągowej na cele socjalno - bytowe, czyli jest stosowany do zapewnienia priorytetu zaopatrzenia w wodę dla wybranej części instalacji (w tym wypadku instalacji hydrantowej).

Dodatkowo na kondygnacji piwnicy należy przebudować istniejący odcinek instalacji hydrantowej „A-B” na długości 25,1m z średnicy DN32 na średnicę DN40.

Uwaga!

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów w celu ustalenia rzeczywistej wydajności hydrantów, a także ciśnienia dyspozycyjnego dla instalacji wodociągowej i w razie niedoboru, zwrócić się do projektanta w celu zaprojektowania rozwiązania zastępczego.

4.2. Obliczenia hydrauliczne

Maksymalny przepływ wody dla celów przeciwpożarowych wynosi (przy założeniu wykorzystania jednocześnie maksymalnie dwóch hydrantów DN25 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów):

$$q_{p \text{ poż}} = 2 \cdot 1,0 = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

5. Wytyczne projektowe

5.1. Uwagi wykonawcze

Przewidzieć wykonanie następujących przebić i bruzd:

- Niezbędne przebicie przez stropy dla pionów instalacji hydrantowej
- Otwory w ścianach na poziome przewody instalacji hydrantowej
- Przejęcia przez strefy oddzielenia pożarowego wykonać jako systemowe o odporności ogniowej danej przegrody (zgodnie z aprobatą techniczną).
- Należy zdemontować część instalacji hydrantowej na odcinku A-B w celu zwiększenia średnicy przewodu instalacji hydrantowej.

5.2. Uwagi budowlane

- Instalacje hydrantową należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL.
- Materiały zastosowane do budowy powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny oraz Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczający je do stosowania w budownictwie przemysłowym.
- Należy zachować Warunki Techniczne wykonania i montażu zastosowanego systemu przewodów.
- Instalację należy poddać próbie szczelności.
- Przebudować część instalacji zgodnie z opracowaniem projektowym
- Niniejszy projekt rozpatrywać wspólnie z projektami pozostałych instalacji, konstrukcji oraz architektury.
- Dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych od wskazanych w projekcie, pod warunkiem, że zastosowane urządzenia będą miały parametry nie gorsze od zaprojektowanych. W przypadku zastosowania zamiennych rozwiązań lub typów urządzeń i innych materiałów w stosunku do wskazanych w projekcie, Wykonawca we własnym zakresie dokona wszelkich zmian w instalacji, spowodowanych tą zmianą, także koordynacji międzybranżowej.

KLAUZULA

1. Niniejszy projekt wykonawczy instalacji został skoordynowany z projektami architektury, konstrukcji oraz projektami innych instalacji w zakresie informacji dostępnych w momencie jego edycji.
2. Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z dokumentacjami wszystkich pozostałych instalacji oraz projektem architektury i konstrukcji. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy rozbieżność taką zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania koordynacji montażowych instalacji objętych niniejszym projektem z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi.
3. Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed rozpoczęciem prac, powinien zgłosić te kwestie projektantowi lub Inwestorowi w formie zapytania projektowego. Projektant zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. W przypadku wprowadzenia nie zgłoszonych (niesygnalizowanych) zmian w stosunku do projektu, Wykonawca może zostać obciążony kosztami demontażu i ponownym wykonaniem instalacji zgodnie z dokumentacją.
4. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
5. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może proponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu. Wszelkie zamienne rozwiązania wymagają potwierdzenia przez Inwestora oraz projektanta.
6. Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
7. Dopuszcza się zamianę wszystkich dobranych urządzeń i elementów instalacji na inne, dowolnego producenta pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych, niż podano w projekcie.
8. W przypadku zastosowania zamiennych rozwiązań lub typów urządzeń i innych materiałów w stosunku do wskazanych w projekcie, Wykonawca we własnym zakresie dokona wszelkich zmian w instalacji, spowodowanych tą zamianą, także koordynacji międzybranżowej (np. zmiana nastaw na zaworach równoważących, zmiany zdolności tłumienia akustycznego tłumików, zmian konstrukcji wsporczych, zmian wielkości kabli zasilających, itp.)
9. Wykonawca poszczególnych robót ma uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych instalacji.
10. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą. Sposób wykonania instalacji, odbioru, badań, pomiarów kontrolnych oraz wykonania protokołów określają m.in.: Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury i Polskie Normy.
11. Użyte w dokumentacji przykłady nazw własnych produktów bądź producentów dotyczące określonych modeli, systemów, elementów, materiałów, urządzeń, patentów lub pochodzenia źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, itp. mają jedynie charakter przykładowy, wskazujący na oczekiwany efekt estetyczny/ użytkowy/ funkcjonalny i każdemu z nich towarzyszy wyrażenie „lub równoważne”. W przypadkach, w których przedmiot zamówienia w dokumentacji technicznej opisany jest przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019 poz. 2019) zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, i każdemu z takich odniesień towarzyszy wyrażenie „lub równoważne”.