

EGZ. 4

NR PROJ. 2019-04

OBIEKT : BUDYNEK URZĘDU SKARBOWEGO W PIEKARACH ŚLĄSKICH

ADRES : PIEKARY ŚLĄSKIE, UL. BYTOMSKA 92

INWESTOR : SKARB PAŃSTWA – IZBA ADMINISTRACJI SKARBOWEJ W KATOWICACH
40-022 KATOWICE, UL. Damrota 25

STADIUM : **PROJEKT WYKONAWCZY**

TEMAT : **REMONT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W
BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W
PIEKARACH ŚLĄSKICH**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : EKOBUD Projektowanie Konsulting
54-066 Wrocław, ul. Piwowska 3

PROJEKTANT INST. SAN.: inż. Marek Babicki
upr. bud. 261/83/WBPP

Wrocław sierpień 2019 r.

- I. Strona tytułowa
- II. Spis zawartości opracowania
- III. Opis techniczny projektu wewnętrznej instalacji hydrantowej.
- IV. Załączniki
 - Protokół badania wydajności oraz dorocznego przeglądu i konserwacji hydrantów wewnętrznych Izby Administracji Skarbowej w Katowicach z dnia 26.04.2018r.
 - Protokół badania wydajności oraz dorocznego przeglądu i konserwacji hydrantów wewnętrznych Izby Administracji Skarbowej w Katowicach z dnia 12.04.2019r.
 - Protokół z pomiaru wydajności Hydrantu p poz. wydany przez MPWiK Piekary Śląskie,
 - Protokół ustaleń z czynności kontrolno-rozpoznawczych Komendy Miejskiej Straży
 - Uprawnienia budowlane 261/83/WBPP
 - Zaświadczenie DOŚ/IS/1203/03

- V. Rysunki
 - Instalacja hydrantowa – rzut piwnicy
 - Instalacja hydrantowa – rzut I kondygnacji
 - Instalacja hydrantowa – rzut II kondygnacji
 - Instalacja hydrantowa – rzut III kondygnacji
 - Aksonometria wewnętrznej instalacji hydrantowej

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO
WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ

1 Podstawa opracowania

Umowa 77/2019 na wykonanie projektu instalacji hydrantowej przeciwpożarowej w budynku Urzędu Skarbowego przy ulicy Bytomskiej 92 w Piekarach Śląskich.

- Dokumentacja dostarczona przez inwestora,
- Protokół z ustaleń dokonanych w toku czynności kontrolno-rozpoznawczych przez Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej,
- Protokół z pomiaru wydajności Hydrantu ppoż. wydany przez MPWiK Piekary Śląskie
- Obowiązujące przepisy i normy.

2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy wymiany istniejącej, wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej w budynku Urzędu Skarbowego w Piekarach Śląskich. Obiekt w całości zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W projekcie zawarto:

- Obliczenia hydrauliczne instalacji hydrantowej
- Dobór szafek hydrantowych DN 25
- Dobór armatury instalacji przeciwpożarowej

3 Opis budynku

Budynek Urzędu Skarbowego zlokalizowany jest przy ulicy Bytomskiej 92 w Piekarach Śląskich. Budynek podpiwniczony z trzema kondygnacjami naziemnymi i jedną klatką schodową.

Budynek rozgraniczony jest na dwóch użytkowników – Urząd Skarbowy oraz Urząd Miejski. Przyłącze wodociągowe zasilające obu użytkowników znajduje się po stronie

Urzędu Miejskiego. Po przejściu wodociągu przez ścianę zewnętrzną budynku następuje rozdział na dwie indywidualne instalacje.

4 Zapotrzebowanie wody na cele ppoż.

Obliczenia zapotrzebowania wody na cele ppoż. Wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów, zaprojektowano instalację przeciwpożarową wyposażoną w hydranty ppoż. DN25.

Wydajność hydrantu wewnętrznego DN25 wynosi $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Minimalne ciśnienie na zaworze hydrantu wewnętrznego nie może być mniejsze niż $0,2 \text{ MPa}$.

Instalacja wodna przeciwpożarowa powinna zapewnić możliwość jednoczesnego poboru wody przez dwa sąsiednie hydranty wewnętrzne, w związku z tym wydajność instalacji przeciwpożarowej wynosi:

$$Q_{\text{ppoż}} = 2 \times 1 \text{ dm}^3/\text{s} = 2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

5 Projektowane rozwiązania instalacji ppoż.

Instalacja ppoż. nawodniona, w skład której wchodzi 4 hydranty wewnętrzne DN25, wykonana została z rur stalowych.

Instalacja zasilana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego o średnicy DN 80.

W budynku istnieje już instalacja przeciwpożarowa, jednak nie spełnia ona wielu wymagań, w związku z tym należy ją zdemontować.

Nową instalację hydrantową, należy przyłączyć do istniejącej instalacji wodociągowej. Przyłączenie instalacji ppoż. wykonać za zestawem wodomierza głównego. Na każdej kondygnacji zaprojektowano jeden hydrant z zaworem 25 i węzłem półsztywnym o długości 30 m, umieszczone w szafkach, które obejmują swym zasięgiem cały obszar chroniony. Szafki wyposażone w prądownice hydrantową DN25 z dyszą $\varnothing 10 \text{ mm}$

Pion instalacji hydrantowej pozostaje w tym samym miejscu, zmieniają się natomiast średnice przewodów. Dokładne rozmieszczenie hydrantów oraz średnice instalacji przedstawiono na rysunkach technicznych dołączonych do projektu.

Szafki hydrantowe należy zamontować tak, aby oś zaworu hydrantowego znajdowała się na wysokości 1,35m ponad poziomem posadzki (+/- 0,10m).

Koniec pionu na najwyższej kondygnacji należy podłączyć do płuczki ustępowej w sąsiadującej łazience.

Po zamontowaniu instalacji należy poddać ją próbie na ciśnienie 10 bar przez 2 godziny a następnie przepłukać. Po wykonaniu wyżej wymienionej próby należy dokonać pomiaru ciśnienia i wydajności hydrantów i przedłożyć protokół z wykonanych pomiarów.

6 Zastosowane materiały instalacji ppoż. i prowadzenie.

Przewody instalacji ppoż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych. Średnice przewodów przyjąć zgodnie z załączonymi rysunkami technicznymi.

Instalację ppoż. w piwnicy należy prowadzić pod stropem, natomiast piony oraz podejścia do hydrantów prowadzić w bruzdach ściennych. Przewody należy zaizolować przed rozeniem otuliną z pianki PE.

W miejscach przejścia przewodów przez ściany i stropy należy umieścić przewody w tulejach ochronnych, wolną przestrzeń wypełnić materiałem elastycznym.

Instalację wykonaną z rur stalowych należy uziemić.

7 Armatura

- Zawór elektromagnetyczny

W celu prawidłowej pracy instalacji przeciwpożarowej w budynku dobrano zawór elektromagnetyczny EV220B NC firmy Danfoss, montowany na przewodzie instalacji wodociągowej oraz czujnik przepływu FQSW30G montowany na przewodzie instalacji przeciwpożarowej.

- Hydrant wewnętrzny

Dobrano hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym BOXMET 25/30 o długości węża 30 m. Wymiary skrzyni hydrantowej: 650/700/250 mm. Szafki wyposażone w prądownice hydrantową DN25 z dyszą Ø10mm

- Wodomierz

Dla instalacji wodociągowej oraz hydrantowej dobrano wodomierz sprzężony MWN/JS50/4,0-S który należy zamontować na miejscu obecnego wodomierza skrzydełkowego.

- Zawór zwrotny

Z uwagi na brak zabezpieczenia instalacji przed przepływem zwrotnym dobrano zawór antyskażeniowy BA4760 2 ½" firmy SOCLA.

8 Wytyczne branżowe

8.1 Budowlane

- Wykonać otwory w przegrodach budowlanych dla przewodów instalacji przeciwpożarowej. Przewody przechodzące przez przegrody budowlane prowadzić w stalowej rurze osłonowej,
- Otwory uszczelnić masą hilti
- Po zakończeniu prac montażowych należy odtworzyć wygląd przegród do stanu przed montażem.

9 Wykaz Przepisów i Norm

1/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH z 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz. U. nr 13, poz. 93,1972r.)

Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą winien zapewnić w trakcie realizacji inwestycji stosowanie materiałów i urządzeń technicznych spełniających wymagania:

1/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz.U. Nr 107, poz. 679, 1998 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. Nr 99, poz. 637, 1998r.)

3/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu

znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. Nr 113, poz. 728, 1998 r.)

4/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 10 marca 2000 r. w sprawie trybu certyfikacji wyrobów. (Dz. U. Nr 17, poz. 219, 2000r.)

Prace wykonywać w sposób spełniający wymagania norm obowiązujących zgodnie z :

1/ ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 38, poz. 456, 2001 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 31 sierpnia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 101, poz. 1104, 2001 r.)

Instalacja przeciwpożarowa

- Dz.U.2010.109.719 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych. Tom Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 10
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac instalacyjnych

Opracował:

inż. Marek Babicki

upr. nr 261/83/WBPP

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przy robotach związanych z wykonaniem instalacji hydrantowej w Urzędzie Skarbowym w Piekarach Śląskich.

1. Zakres robót

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie instalacji hydrantowej.

2. Kolejność realizacji

- Demontaż istniejących hydrantów i szafek hydrantowych
- Demontaż istniejących przewodów instalacji hydrantowej
- Montaż nowej instalacji hydrantowej
- Wymiana wodomierza i montaż armatury

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenia:

Brak wskazań na elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonania robót:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonywanie robót na wysokościach ,
- praca sprzętem mechanicznym: obcinarki, pilarki, giętarki
- próba szczelności i wytrzymałości przewodów gazowych, grzewczych i c.w.u.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higiena pracy na stanowiskach pracy,
- ochrony osobistej pracownikom,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- odpowiedniego zabezpieczenie terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi,
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów,
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem,
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem,
- odpowiedniego rusztowania do pracy na wysokościach.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ), sporządzony przez Wykonawcę robót winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06. 02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 9.03.2003 r.). Obowiązek opracowania planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy (robót). Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.

opracował:

inż. Marek Babicki

upr. nr 261/83/WBPP