


Projekt Techniczny
Inwestor:
<b>Dom Pomocy Społecznej w Jedlance</b> <b>ul. Kasztanowa 29, 26-660 Jedlińsk</b>

Główny projektant:
 <b>POL-POŻ KOŁTON SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE</b> 26-600 Radom ul. Tartaczna 10a
Jednostka projektowa:
<b>ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA I USŁUG INŻYNIERYJNYCH</b> <b>„EKOTERMA”</b> <b>26-630 JEDLNIA LETNISKO UL. BRZozowa 25.:(48)322-17-22</b>

Adres Inwestycji		
Ul. Kasztanowa 29, 26-660 Jedlińsk		
Projekt Techniczny		
Projekt techniczny modernizacji wewnętrznej instalacji hydrantowej dla potrzeb budynku głównego Domu Pomocy Społecznej w Jedlance Ul. Kasztanowa 29, 26-660 Jedlińsk		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień:
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Tomasz Ciężczyk</b>	<b>WA/389/02</b>
<b>Opracowanie</b>	<b>mgr inż. Tomasz Ciężczyk</b>	
Nr archiw.:		Data: <b>2023.12.21</b>

## Część instalacyjna wod-kan zawiera:

I. Opis techniczny.

II. Część graficzna:

Instalacja hydrantowa pożarowej plan zagospodarowania terenu	rys. HP-01
Instalacja hydrantowa pożarowej rzut poziomu parteru	rys. HP-02
Instalacja wody pożarowej rzut poziomu 1-go piętra	rys. HP-03
Instalacja wody pożarowej rzut poziomu 2-go piętra	rys. HP-04
Instalacja wody pożarowej schemat i rozwinięcie	rys. HP-05

## **I. Opis techniczny**

Do projektu technicznego modernizacji instalacji wody p. pożarowej dla potrzeb budynku głównego Domu Pomocy Społecznej w Jedlance ul. Kasztanowa 29 , 26-660 Jedlińsk.

### **1. Podstawa opracowania**

- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące normy i przepisy

### **2. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje modernizację i remont wewnętrznej instalacji hydrantowej w budynku Domu Pomocy Społecznej w Jedlance, ul. Kasztanowa 29, 26-660 Jedlińsk.

### **3. Opis budynku**

Zasilany budynek to obiekt trzykondygnacyjny.

W budynku wykonano następujących instalacji sanitarnych

- ◇ instalacja wody zimnej dla potrzeb socjalnych
- ◇ instalacja wody ciepłej z cyrkulacją
- ◇ instalacja wody zasilającej hydranty p.poż.
- ◇ instalacja kanalizacji sanitarnej
- ◇ kanalizacja deszczowa

### **4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ**

Aktualnie budynek zaopatrywany jest w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej. Wodomierz główny zlokalizowany jest w pomieszczeniu technicznym budynku kotłowni, z którego wewnętrzną podziemną siecią wodociągowa woda jest podawana minn. do przedmiotowego budynku głównego.

Wprowadzenie wody do budynku głównego znajduje w pomieszczeniu przeznaczonym na ten cel zlokalizowanym poziomie parteru.

Na przewodzie przyłączeniowym wody do budynku znajduje się zawór antyskażeniowy zapobiegający cofaniu się wody z przewodów do sieci wodociągowej.

Zimna woda w budynku głównym jest doprowadzona do zasilenia :

- urządzeń sanitarnych i technicznych,
- instalacji wody pożarowej zasilającej hydranty wewnętrzne DN 25

W wyniku modernizacji spowodowanej brakiem możliwości osiągnięcia właściwej wydajności hydrantów pożarowych oraz ich niewystarczającej ilości, zapewniającej właściwy , wymagany zasięg działania projektuje się demontaż w budynku głównym starej instalacji oraz wykonanie nowej instalacji hydrantowej zasilanej odrębnym przewodem, miejsce wpięcia zostało uszczegółowione zgodnie z cz. rysunkową i planem zagospodarowania terenu. Na nowym odejściu w studzienice wodomierzowej będzie zainstalowany zawór antyskażeniowy oraz zasuwy odcinające dla starej i nowej sieci wodociągowej.  
Dla projektowanej instalacji nie występuje konieczność zasilania podwójnego w wodę oraz zasilania o tzw. zwiększonej niezawodności .

#### 4.1. Instalacja p.poż.

W budynku głównym w chwili obecnej istnieje instalacja wody pożarowej.

Instalacja wody p.poż. zasila wewnętrzne hydranty DN25 mm umieszczone na poziomie parteru i , +1 Piętra, + 2 Piętra budynku, zgodnie z częścią rysunkową.

Poziomy i pionowy wykonane z rur ocynkowanych średnica pętli DN 50 odejścia do hydrantów DN 32 . Zasięgi projektowanych hydrantów DN25 w poziomie 30 m + 3m. Hydranty wyposażone w wąż półsztywny.

Projektowane hydranty obejmują całą (100%) powierzchnię chronionych stref pożarowych.

Ciśnienie na zaworze odcinającym każdego hydrantu zapewni wydajność 1,0 dm<sup>3</sup>/s, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i nie będzie niższe niż 0,2 MPa.

Hydranty zainstalowane będą w szafkach wnękowych „W” hydranty wewnętrzne DN25 mm o wydajności 1,0 dm<sup>3</sup>/s – HW-25W-30. Wszystkie szafki hydrantowe spełniają wymagania PN i zgodnie z nimi oznakowane. Działanie hydrantów nie mniej niż 1 godzina.

Zawory odcinające hydrantów umieszczone na wysokości 1,35 +/- 0,1 m od poziomu podłogi a ich nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętką zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu. Przed hydrantem zapewniona została dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej, całość wg – PN-B-02865:1997.

Dla jednocześnie działających 2 hydrantów zapotrzebowanie wody wyniesie

$$q_{\text{poż}} = 2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2,0 \text{ l/s}.$$

Przewody rozprowadzające wodę do hydrantów prowadzone będą wierzchem oraz w przestrzeni sufitu podwieszonego na poziomie parteru. Poziomy rozprowadzające i pionowy izolowane dla zabezpieczenia przed wykraplaniem pary wodnej na rurociągach.

Na przewodzie wody ppoż. za odgałęzieniem na instalacji wody p.poż w zewnętrznej studzience wodomierzowej zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy zapobiegający cofaniu się wody z przewodów do instalacji wody socjalnej.

Zaprojektowano zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA-RV283P-65A DN 65.

Przed przystąpieniem do prób ciśnieniowych całą instalację należy przepłukać trzykrotnie wodą wodociągową z prędkością przepływu nie mniejszą niż 2 m/s.

Przepłukana instalację poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0.4 MPa próba przez okres 24 godzin – manometr kontrolny na instalacji nie może wykazać spadku ciśnienia.

Na linii sieci pożarowej hydrantów HW DN 25 poziomach: parter, 1p +2P zaprojektowano zasilanie dwustronne – tzw. pętla obwodowa instalacji hydrantowej odłączona dwoma zaworami .

Na instalacji hydrantowej zostaną przeprowadzone próby wydatku i ciśnienia dla jednocześnie pracujących 2 najbardziej niekorzystnie / z uwagi na straty ciśnienia / położonych hydrantów.

#### 4.3. Układ wodomierzowy

Na przewodzie przyłączeniowym wody w studzience wodomierzowej znajduje się wodomierz MWN 50 dn 50 QN 40 m<sup>3</sup>/h oraz zawór antyskażeniowy typ EA DN 65 zapobiegający cofaniu się wody z przewodów do sieci wodociągowej.

#### 4.4. Istniejący stan instalacji w przestrzeni sufitu podwieszonego

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia instalacyjnego wzdłuż tras projektowanych instalacji oparto na podstawie wizji lokalnej. Na omawianym obszarze występuje instalacja wentylacyjna , klimatyzacyjna, energetyczna, ciepła .

Przewody krzyżujące nad pompowni w trakcie robót należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonać roboty ziemne. W trakcie tych czynności mogą być ujawnione nie wykazane dodatkowe instalacje, które w trakcie robót powinny być również odpowiednio wydzielone pożarowo i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

## 5. Wytyczne pożarowe

Szczegółową klasyfikację pożarową obiektu zawiera część architektoniczno-budowlana projektu.

**Wszelkie przepusty instalacyjne /ściany i strop/ należy obudować do systemowo w klasie odporności ogniowej EI 120**

Wymagania ogólne:

Zabezpieczenie przejść instalacyjnych – wszystkie przejścia instalacyjne rur przez elementy wydzielen p. pożarowych tj. ściany i stropy i pomieszczeń wydzielonych w budynku jako odrębne strefy pożarowe należy prowadzić w przepustach instalacyjnych klasy EI120

Przepusty instalacyjne średnicy powyżej 4 c, w ścianach i stropach, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej EI60 lub REI60 tj. stropy międzykondygnacyjne, szybów instalacyjnych powinny być wykonane jako ognioodporne o klasie odporności ogniowej EI60.

## 6. Budowa kanalizacyjnej studzienki zewnętrznej odwodnieniowej z przykrywą

Na zewnątrz budynku głównego należy posadowić studzienkę wodomierzową, prostokątną  $S \times L = 1,50 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ ,  $H = 2,0 \text{ m}$  wyposażoną w armaturę określoną zgodnie z cz. rysunkową Ciśnieniowe odwodnieniowe przewody kanalizacyjne podłączyć do najbliższego poziomu kanalizacji sanitarnej lub wyprowadzić w teren.

## 7. Uwagi :

Wszystkie zastosowane w budowie technologie i urządzenia powinny posiadać dopuszczenia obowiązujące na terenie RP. Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.

Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.

Przy odbiorze należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności. 1. Piony i poziomy wody pożarowej w budynku izolowane będą akustycznie otuliną FLEXOROCK firmy ROCKWOOL o grubości ścianki izolacji 40 mm dla zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej.

Przepusty instalacyjne średnicy powyżej 4 c, w ścianach i stropach, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej EI60 lub REI60 tj. stropy międzykondygnacyjne instalacyjnych powinny być wykonane jako ognioodporne o klasie odporności ogniowej EI60.

2. Mocowania systemów instalacyjnych np. wg systemu MUPRO / ADAM S-ka z o.o.

Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.

Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Przy odbiorze należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności.

**UWAGA: ZE WZGLĘDU NA GABARYTY, URZĄDZENIA ZNAJDUJĄCE SIĘ W POMIESZCZENIACH NALEŻY ZAMONTOWAĆ PO SPRAWDZENIU W NATURZE WYMIARÓW W KOORDYNACJI Z BRANŻĄ BUDOWLANĄ.**

**Dopuszcza się zamianę urządzeń i technologii, na inne równoważne o parametrach pracy nie gorszych niż przyjęte w projekcie oraz zapewniających tę samą funkcję pracy instalacji. Wykonawca w swoim zakresie bezwzględnie opracuje wykonawczy projekt zamienny i projekt powykonawczy oraz zapewni właściwą wydajność i regulację hydrauliczną pracy instalacji.**

Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji materiałów należy traktować tak jakby były ujęte w obu. Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, objęte specyfikacją oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu;

**Wszelkie odstępstwa zgłoszone na budowie w trybie nadzoru autorskiego.**

**Wszelkie odstępstwa od rozwiązań dokumentacji powinny uzyskać klauzule zgody projektanta odnośnie zamienności urządzeń i technologii.**

Ewentualne podane w opisach nazwy własne, znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródła lub szczególne procesy, które charakteryzują produkty lub usługi, normy, oceny techniczne specyfikacje techniczne itp. nie mają na celu naruszenia art. 29, art. 30, art. 7 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843), a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych, technologicznych, wydajnościowych czy funkcjonalnych Inwestora. Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem spełnienia tego samego poziomu technologicznego, wydajnościowego i funkcjonalnego założonego w projekcie. Wszystkie ewentualne nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiarach oraz dokumentacji projektowej, zostały użyte w celu sprecyzowania oczekiwań jakościowych i technologicznych Inwestora. Poszczególne urządzenia bądź materiały wymienione w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót oraz przedmiarach robót mogą być zastąpione urządzeniami bądź materiałami równoważnymi. Poprzez pojęcie materiałów i urządzeń równoważnych należy rozumieć materiały gwarantujące realizację robót zgodnie z projektem oraz zapewniające uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru oraz przedmiarach robót. Równoważne produkty i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem. Wykonawca, który zaoferuje produkty oraz urządzenia równoważne wymagające zmiany posiadanych decyzji, będzie musiał w ramach wykonania zamówienia w imieniu Inwestora, uzyskać wymagane decyzje własnym staraniem i kosztem, gwarantując jednocześnie wykonanie zamówienia w określonym terminie wynikającym z warunków przetargowych. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Inwestora.

W wyniku zmian zaistniałych na placu budowy należy bezwzględnie podjąć środki celem wyeliminowania odstępstw w lokalizacji, przebiegu i trasie projektowanych instalacji w stosunku do dokumentacji. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji zamiennej lub powykonawczej oddającej poprawny końcowy stan prac montażowych, regulację hydrauliczną z uwzględnieniem jej wpływu na pracę instalacji w budynku. Wszelkie zamawianie urządzeń powinno być poprzedzone sprawdzeniem możliwości i poprawności ich instalacji w naturze na palcu budowy. Dokonując zamówień urządzeń, orurowania i osprzętu na bazie niniejszej dokumentacji wykonawca potwierdza jednocześnie sprawdzenie przez siebie wszystkich opisanych wyżej zagadnień. Inspektor nadzoru powinien skoordynować w/w zmiany w stosunku do innych instalacji budynku.

Niniejszą dokumentację należy rozpatrywać łącznie z projektem architektury oraz zasilania elektrycznego.

**Projektował : mgr inż. Tomasz Ciężczyk**