

<b>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Skala</b>	<b>Str. lub nr rys.</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b><u>Część opisowa</u></b>		
1	PODSTAWA OPRACOWANIA		3
2	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		3
3	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU		3
4	OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO		3
4.1	Instalacja wewnętrzna wody ppoż. – roboty montażowe		4
5	Próba szczelności		4
6	Płukanie rurociągów		5
7	Uwagi końcowe		5
8	Analiza wpływu inwestycji na środowisko		5
9	WYTYCZNE BRANŻOWE		5
9.1	Budowlane		5
9.2	Instalacyjne		6
10	ZAŁĄCZNIKI		6
11	<b><u>Część rysunkowa</u></b>		
	Instalacja wewnętrzna zasilająca hydranty ppoż. BUDYNEK PRODUKCYJNY – RZUT PARTEU	1:100	WH-1

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW		
Lp.	Wyszczególnienie	Nr załącznika
1	2	3
1	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	1
2	Zaświadczenie o przynależności do LOIIB projektanta	2
3	Uprawnienia budowlane projektanta	3
4	Zaświadczenie o przynależności do LOIIB sprawdzające	4
5	Uprawnienia budowlane sprawdzającego	5

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania jest:

- Umowa zawarta między Inwestorem a Wykonawcą opracowania,
- Plan zagospodarowania terenu wykonany przez Biuro Architektoniczne Plewa ul. Niecała 3/8 20-080 Lublin, autor mgr inż. Arch. Mariusz Plewa, grudzień 2017
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i normatywy związane z zagadnieniem,

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wody ppoż. wewnętrznej dla obiektu produkcyjno-magazynowego z biurami, laboratorium sterylizatornią oraz zapleciami socjalnymi. Projektowana instalacja wody ppoż. wykonana będzie w układzie pierścieniowy z podwójnym zasilaniem.

## 3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kompleks produkcyjno-magazynowy z biurami, laboratorium, sterylizatornią oraz zapleciami socjalnymi dla ww. obiektów zlokalizowany będzie w strefie ekonomicznej w dzielnicy Feli w Lublinie przy zbiegu ulic E. Plewińskiego i W. Hessa. W skład kompleksy głównego wchodzić będzie: budynek produkcyjno-magazynowy z zapleczem socjalnym, budynek administracyjny przylegający do budynku produkcyjno-magazynowego. W budynku administracyjnym zlokalizowane będą: na parterze laboratorium, zaplecze socjalne dla części produkcyjnej, na piętrze pomieszczenia biurowe. Budynek produkcyjno-magazynowy podzielony został na części (hale) zgodnie z wymogami technologii produkcji sprzętu medycznego tj. hala wtryskarek, montażu ręcznego, montażu automatycznego, operator strzykawki 2 częściowej + pakowaczki, narzędziownia. Budynek sterylizacji z zapleczem, podzielony na kilka stref – komór nagrzewania, sterylizatorów, komór odgazowywania, sterowania i neutralizacji tlenu etylenu. Teren przez który projektowana jest sieć wody ppoż jest przeznaczony pod zabudowę produkcyjną.

## 4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Ponieważ sieć miejska należąca MPWiK w Lublinie, nie zapewnia odpowiedniej ilości wody do gaszenia pożaru, które to ilości wynoszą: dla gaszenia zewnętrznego pożaru obiektu  $q=40 \text{ dcm}^3/\text{s}$  do wewnętrznego gaszenia pożaru  $q_{we}=5 \text{ dcm}^3/\text{s}$ , wymusza zaprojektowanie zbiornika wody ppoż. o pojemności  $V=350 \text{ m}^3$  oraz pompowni wody zasilającej sieć zewnętrzną obwodową wody ppoż. oraz instalacji wewnętrznej wody ppoż. wraz z uzbrojeniem.

Projektowana sieć wody ppoż. prowadzona będzie równolegle do ścian budynku produkcyjno-magazynowego i biurowego zlokalizowanych na działce nr 128/1, obręb 44- Zadębie Arkusz 1,. Pompownia oraz zbiornik wody ppoż. zlokalizowane będą na działce jw. przy ścianie budynku produkcyjno-magazynowego (obok biurowca). Woda z pompowni zasilac będzie sieć zewnętrzną wody ppoż. wraz z 4 hydrantami oraz instalację wewnętrzną ppoż. z hydrantami w budynku produkcyjno-magazynowym, biurowym i sterylizatorni.

### 4.1 Instalacja wewnętrzna wody ppoż. – roboty montażowe

Z uwagi na możliwości spadków temperatury powietrza poniżej 0°C, w pomieszczeniach przez, które przechodzić będą przewody, projektuje się instalację wewnętrzną wody ppoż. z rur stalowych ocynkowanych preizolowanych, (Płaszcz z rur PE lub SPIRO, średnica zewnętrzna płaszcza  $D_z=200$ , średnica nominalna rury przewodowej ocynkowanej DN100) łączonych przez lutowanie. Miejsca lutowań wykonać mufowanie połączenia zgodnie z instrukcją producenta rur preizolowanych. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów tylko przy użyciu kształtek (kolana hamburskie) ocynkowanych. Mocowanie przewodów do konstrukcji budynku na obejmie z zawieszami. Maksymalna odległość między podporami 3.0 m dla rur DN65 - 100, i 2.5 m dla rur DN50.

Na instalacji projektuje się *hydranty wewnętrzne uniwersalne*. W budynku produkcyjno-magazynowym i sterylizatorni, hydranty DN52/(2\*20) zawieszone z dodatkowym węzłem płasko składanym i kołyską lub hydranty DN52-20 z węzłem płasko składanym. W budynku biurowym projektuje się *hydranty zawieszane* DN25-Z25/30 i *wnętkowe* DN25- W-25/30, z węzłem półsztywnym zwijającym długości 30m. *Wysokość montażu zaworu hydrantowego nad poziomem posadzki 1350 mm±100 mm*. Rozmieszczenie hydrantów w poszczególnych budynkach pokazano na rysunkach załączonych do opracowania. Na przyłączy (2 zasilenie wewnętrznej instalacji wody ppoż.) zainstalowana będzie zasuwa żeliwna kołnierzowa DN100. Z uwagi na prowadzenie sieci wody ppoż. w terenie o niewykonanej infrastrukturze technicznej (chodniki, drogi) zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną. Teren wokół skrzynki do zasuw wybrukować układką w kwadracie o wymiarze 1,0 m x 1,0 m.

## 5. Próba szczelności

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującą Polską Normą PN-B-10725:1997 pt. „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Ciśnienie próbne wynosi 1,0 MPa. Badania szczelności odcinków przewodu oraz całych rurociągów należy prowadzić ściśle wg w/w Polskiej Normy. Szczelność instalacji wody ppoż (wewnętrznej) należy przeprowadzić jak dla instalacji wody zimnej w budynkach.

Przy próbie szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie powinien być nasłoneczniony, a zimną temperaturą jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli, od niższego punktu, w taki sposób aby w ciągu 7 godzin był napełniony 1 km rurociągu (niezależnie od średnicy)
- temperatura wody używanej przy próbie nie może być wyższa niż 20°C
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia
- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie należy co 30 minut sprawdzić jego wielkość
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany przez normy, nie dłużej niż 24 godziny
- po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszać powoli, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody w sposób kontrolowany.

## 6. Płukanie rurociągów

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, należy przewód poddać płukaniu, używając do tego celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Po zakończeniu płukania i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

## 7 Uwagi końcowe

- Roboty ziemne wykonywać sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP ( odgałęzienia zasilające instalację wewnętrzną wody ppoż.).
- Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999.
- Odbiór sieci wodociągowych wg PN-B-10725:1997.
- Odbiór końcowy, jak i próby muszą być wykonywane przy udziale Inspektora nadzoru ze strony Inwestora
- Wszystkie zastosowane do budowy materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne atesty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały użyte do budowy instalacji wodociągowej muszą posiadać atest PZH.
- Przy montażu sieci stosować się do uwag i instrukcji producentów materiałów i urządzeń.  
Całość robót instalacyjno - montażowych i towarzyszących dla sieci ppoż. wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 3 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” (wyd.I 9.2001 r.). Dla instalacji wewnętrznej ppoż. z wymogami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” (wyd.I 7.2003 r.).
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Dz. U nr 151 poz.1256 z 2002 roku.

## 8 Analiza wpływu inwestycji na środowisko.

Projektowana sieć wody ppoż. i przyłącza do instalacji wewnętrznej ppoż. posadowione będą na głębokości od 1,6 do 1,8 m poniżej terenu. Projektowane posadowienie sieci i przyłączy nie będzie miało negatywnego wpływu na stosunki wodne, i nie są zaliczane do inwestycji szkodliwych dla środowiska. Proponowana technologia i obecny poziom wykonawstwa zapewnia, że projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko (powietrze, powierzchnia ziemi, złoża kopalin, wody, klimat, ludzi, świat zwierzęcy i roślinny, krajobraz).

## 9 WYTYCZNE BRANŻOWE

### 9.1 Budowlane

Wykonać przejścia w ścianach zbiornika i pompowni, pod przewody przez nie przechodzące. Po przeprowadzeniu przewodów otwory zabezpieczyć (wypełnić wolne przestrzenie) przed dostaniem się wody lub jej wypłynięciem ze zbiornika – przejścia szczelne. Przewód zasilający instalację wewnętrzną wody ppoż. od strony pompowni po wejściu do budynku (hali wtryskarek) poprowadzić w przestrzeni między ścianami zewnętrzną i wewnętrzną. Po wykonaniu połączeń poszczególnych części przyłącza i wykonaniu próby szczelności (pozytywna), można zamontować wewnętrzne ścianki na tym odcinku ściany.

### 9.2 Instalacyjne

Wykonać zasilanie wodą, z projektowanego wodociągu, zbiornika wody ppoż. Przewód wyposażyć w zawór odcinający oraz pływakowy. Projekt zasilenia wg projektu instalacji wodociągowej. Wykonać zasilania wewnętrznej instalacji wody ppoż. – jedno od strony pompowni wody ppoż. drugie od strony pomieszczeń socjalnych w środkowej części hali produkcyjno-magazynowej. Na każdym z przyłączy zainstalować armaturę odcinającą DN100. Jedną w pomieszczeniu pompowni, drugą przy odejściu od sieci zewnętrznej wody ppoż.

Po wykonaniu prób ciśnienia (próby pozytywne) ora dokładnym płukaniu instalacji) należy ją ponownie napełnić wodą ze zbiornika ppoż. i utrzymać minimalne ciśnienie na poziomie 3.6 bar (36 m H<sub>2</sub>O).

**Zamontować hydranty** w miejscach wskazanych na rysunkach. W przypadku hydrantów wewnętrznych, szafkę hydrantową we wnęce mocować przy pomocy kołków rozporowych Ø10 i pianki poliuretanowej. W przypadku montażu hydrantów zawieszanych lub w ściankach G-K należy zastosować 2 podpory o wysokości 920 mm. Odległość zaworu hydrantowego od ściany szafy hydrantowej powinna wynosić max. 70 mm, a odchylenie osi wylotu zaworu od osi pionowej powinno wynosić 40°-50° w stronę drzwi szafy. Po zainstalowaniu zaworu sprawdzić szczelność połączenia zaworu z instalacją wodną. Montaż hydrantów najlepiej wykonać po zakończeniu prac wykończeniowych w przeciwnym przypadku front szafy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym.

## 10 Z A Ł Ą C Z N I K I