

## D. OPIS HYDRANTY WEWNĘTRZNE

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY REMONTU BUDYNKU PEŁNIACEGO FUNKCJE SPOŁECZNO-KULTURALNE W NIEGOWONICACH, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
działka nr ew. 7414 (obręb Niegowonice), ul. Wierzbowa 5, 42-450 Niegowonice  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### 1. Podstawa opracowania projektu.

- Prawną podstawą opracowania projektu jest zlecenie Inwestora, umowa nr. RU-045/18 dnia 18.04.2018r
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 - tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianami rozporządzenia z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenu. Dz. U. z dnia 11 maja 2006 r. Nr 80, poz. 563 wraz ze zmianami rozporządzenia.
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”, Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. „w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej” Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ;
- Polskie Normy

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w Projektowaniu

PN-B-02865 Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

PN-EN 671-1:2002 – „Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty gaśnicze z węzłem półsztywnym”;

PN-91/B-02840 Ochrona przeciwpożarowa budynków – Nazwy i określenia

PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe

PN-ISO 7-1: 1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie – Wymiary, tolerancje i oznaczenie

PN-ISO 228-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie – Wymiary, tolerancje i oznaczenie

PN-ISO 8421-4:1998 Ochrona przeciwpożarowa – Terminologia – Wyposażenie gaśnicze

PN-91/M-51038 Sprzęt pożarniczy – Nasady

PN-EN 671-3:2002 – „Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym”;

PN-92/B/01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady. Warszawa 1988 r.

- Wizja lokalna

### 1. ELEMENTY INSTALACJI I JEJ PARAMETRY

#### 1.1 Hydranty wewnętrzne stałe z bębniem ściennym na wąż.

Do istniejącej instalacji wodociągowej została doprojektowana nowa instalacja ppoż. która została rozprowadzona pomieszczeniami piwnicy do pionu gdzie następnie instalacja ppoż. przechodzi na kondygnację nadziemną – parter, I piętro.

## D. OPIS HYDRANTY WEWNĘTRZNE

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY REMONTU BUDYNKU PEŁNIACEGO FUNKCJE SPOŁECZNO-KULTURALNE W NIEGOWONICACH, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
działka nr ew. 7414 (obręb Niegowonice), ul. Wierzbowa 5, 42-450 Niegowonice  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Na poszczególnych kondygnacjach zainstalowano po jednym hydrancie wewnętrznym wg poniższej charakterystyki i parametrów

HW-25-N-KP-30 /natynkowe/z węzem pólstywnym.

Stanowisko hydrantów zostanie wyposażone w bęben z węzem pólstywnym Dn 25, ukryte w skrzynce. Bęben będzie umożliwiał rozwijanie węża równoległe do ściany, wyposażony w gwint rurowy z zaworem odcinającym (2 i 1/4 obrotu). Całość ukryta w skrzynce i oznakowaniem zgodnym z PN. Wymagany atest CNBOP. Zgodnie z normami PN-EN 671-1-1999.

Dla wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej projektuje się cztery hydranty typu 25 – W 25z węzem 25m . Zawór hydrantowy dn = 25 mm zamontować na wysokości 1.35 m od poziomu podłogi . Wszystkie rurociągi izolować przy pomocy otulin z pianki PU gr.25 mm w celu nie dopuszczenia tzw.” pocenia się rur” oraz przeciw zamarzaniu wody w rurociągach. Główne rurociągi - piony w prowadzić w bruzdach ściennych na poziomie III piętra. Natomiast na poziomie piwnicy , parteru, I piętra i II piętra prowadzić po ścianach lub podwieszane do stropów. Połączyć z instalacją wody zimnej . Hydrant oznakować wg PN – 92/N – 0125/01 tablica 12. .Włączenie instalacji wykonać we wskazanym na rysunku pomieszczeniu piwnicy.

**UWAGA: KAŻDY HYDRANT WEWNĘTRZNY BĘDZIE POSIADAŁ OZNAKOWANIE.**  
Kolor hydrantu uzgodnić z Inwestorem (RAL 9010 lub 3000).

### 1.2 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Przewody wodociągowe przeciwpożarowe i sposób ich zainstalowania muszą być zgodne z wymogami norm polskich. Przewody wodociągowe wykonane będą z rur stalowych ocynkowanych średnich wg PN-74/H-74200, łączonych przez skręcenie. Zasilanie punktów wodnych odbywać się będzie poprzez rury Dn 25 dla hydrantów H25. Odcinek główny poziomy i pion wykonany będzie z rur DN 50. We wszystkich przypadkach, średnica nominalna rur nie może być mniejsza niż: DN 25 dla zasilania 1 hydrantu DN 25 oraz dn 40 dla zasilania 2 hydrantów DN 25

### 1.3 Ciśnienie

Zasilanie hydrantów wewnętrznych wymaga ciśnienia w ruchu co najmniej 2,0 bar na najwyższym, bądź najbardziej odległym zaworze. Ciśnienie to musi być utrzymane, gdy 2 hydranty wewnętrzne Dn 25 są otwarte maksymalnie.

### 1.4 Przewody

Przewody muszą być zgodne z wymogami norm polskich.

Przewód główny wyposażony będzie w zawór odcinający i spustowy. Przewody wykonane będą z rur stalowych, ocynkowanych. Połączenia lutospawane, na szybkozłącza z atestem CNBOP , bądź skręcane. Manometr zainstalowany ma pokazywać stopień napełnienia instalacji. Do obliczenia średnic przewodów przyjęto, że 2 hydranty wewnętrzne Dn 25 są otwarte maksymalnie. W tych warunkach ciśnienie w ruchu w hydrancie najwyższej, lub najdalej położonym (przy całkowitym otwarciu) nie może być niższe od określonego w dokumentacji ciśnienia. Przewody prowadzone w ewentualnych stropach podwieszonych oraz w piwnicy należy zaizolować przeciw rosznieniu stosując otulinę z pianki poliuretanowej o gr. 20 mm.

## D. OPIS HYDRANTY WEWNĘTRZNE

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY REMONTU BUDYNKU PEŁNIACEGO FUNKCJE SPOŁECZNO-KULTURALNE W NIEGOWONICACH, WRAZ Z ZAGOSPODAROWNIEM TERENU

działka nr ew. 7414 (obręb Niegowonice), ul. Wierzbowa 5, 42-450 Niegowonice

inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### 1.5 Umiejscowienie hydrantów wewnętrznych

Hydranty zostaną rozmieszczone równomiernie w obiekcie zapewniając dojście linii gaśniczej do każdego najbardziej oddalonego punktu pokrywając swoim zasięgiem całą powierzchnię, w taki sposób, by każdy z punktów pomieszczenia objęty był zasięgiem przynajmniej jednego strumienia wody, bez "strefy cienia"

### 1.6. Przejścia pożarowe

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane stanowiące wydzielenie p.poż. należy poprowadzić w tulejach ochronnych, które należy zabezpieczyć obejmami lub opaskami ognioochronnymi zapewniając klasę odporności ogniowej EI 120.

Pomieszczenie hydroforni należy wyposażyć w gaśnicę proszkową o pojemności 6 kg i symbolu GP-6x/ABC

## 2. WYTYCZNE MONTAŻU INSTALACJI.

### 2.1 Zasady ogólne.

Montaż instalacji winien być wykonany zgodnie z projektem, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń poż.

#### 2.1.1 Rurociągi.

Instalacje hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Stosować typy rur w zależności od rodzaju ich połączeń:

Średnica	Min. Grubość ścianki/ rodzaj i norma rury		
	Połączenia spawane	Połączenia na szybkozłącza z rowkami tłoczonymi	Połączenia gwintowane lub na szybkozłącza z rowkami nacinanymi
Dn 80 ( 88,9)	<u>3,0</u> bez szwu – PN-74219	<u>3,0</u> ze szwem – PN-74200	<u>5,5</u> bez szwu – PN-74219
Dn 65 ( 76,1)	<u>3,0</u> bez szwu – PN-74219	<u>3,0</u> ze szwem – PN-74200	<u>5,2</u> bez szwu – PN-74219
Dn 50 ( 60,3)	-	<u>2,8</u> ze szwem – PN-74200	<u>3,9</u> bez szwu – PN-74219
Dn 40 ( 48,3)	-	<u>2,8</u> ze szwem – PN-74200	<u>3,7</u> bez szwu – PN-74219
Dn 32 ( 42,4)	-	<u>2,8</u> ze szwem – PN-74200	<u>3,6</u> bez szwu – PN-74219
Dn 25 ( 33,7)	-	<u>2,8</u> ze szwem – PN-74200	<u>3,4</u> bez szwu – PN-74219
Dn 20 ( 26,9)	-	<u>2,1</u> ze szwem – PN-74200	<u>2,9</u> bez szwu – PN-74219

Przewody mocować do konstrukcji za pomocą uchwyty w odstępach:

Max. odległość pomiędzy zawiesiami:

3,6 m dla Dn 20-32

4,5 m dla Dn40-250

Przewody rozdzielcze muszą być podwieszane pomiędzy każdym odgałęzieniem.

Max. odległość od połączenia rury < 0,9 m.

Max. odległość niepodpartego końca rury od zawiesia 0,3 m.

## D. OPIS HYDRANTY WEWNĘTRZNE

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY REMONTU BUDYNKU PEŁNIACEGO FUNKCJIE SPOŁECZNO-KULTURALNE W NIEGOWONICACH, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
działka nr ew. 7414 (obręb Niegowonice), ul. Wierzbowa 5, 42-450 Niegowonice  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Każdy przewód o długości większej od 1,8 m powinien mieć własny uchwyt.  
Przewody pionowe o długości większej od 1 m powinny być wyposażone w uchwyt.  
Stosować zawiesia nie posiadające elementów z tworzywa.

### 2.1.2 Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów i malowanie.

Nie ocynkowane przewody rurowe i zawiesia zabezpieczyć przed korozją i pomalować farbą w kolorze uzgodnionym przez Inwestora.

### 2.1.3 Montaż instalacji.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych - cz. II".

## 3. PRÓBY I ODBIÓR INSTALACJI.

### 3.1 Próba szczelności instalacji.

Hydrostatyczną próbę szczelności instalacji hydrantowej wykonać na ciśnienie próbne 12,0 bar w czasie 2 godzin.

Instalację należy dokładnie przepłukać. Zaleca się płukanie sukcesywne w trakcie montażu instalacji.

### 3.2 Odbiór instalacji.

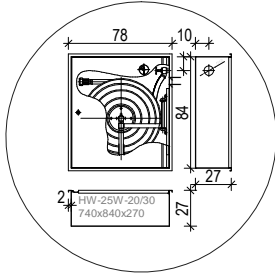
Odbiór dokonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych - cz. II"

## 4. NORMY I PRZEPISY.

Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji robót zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami

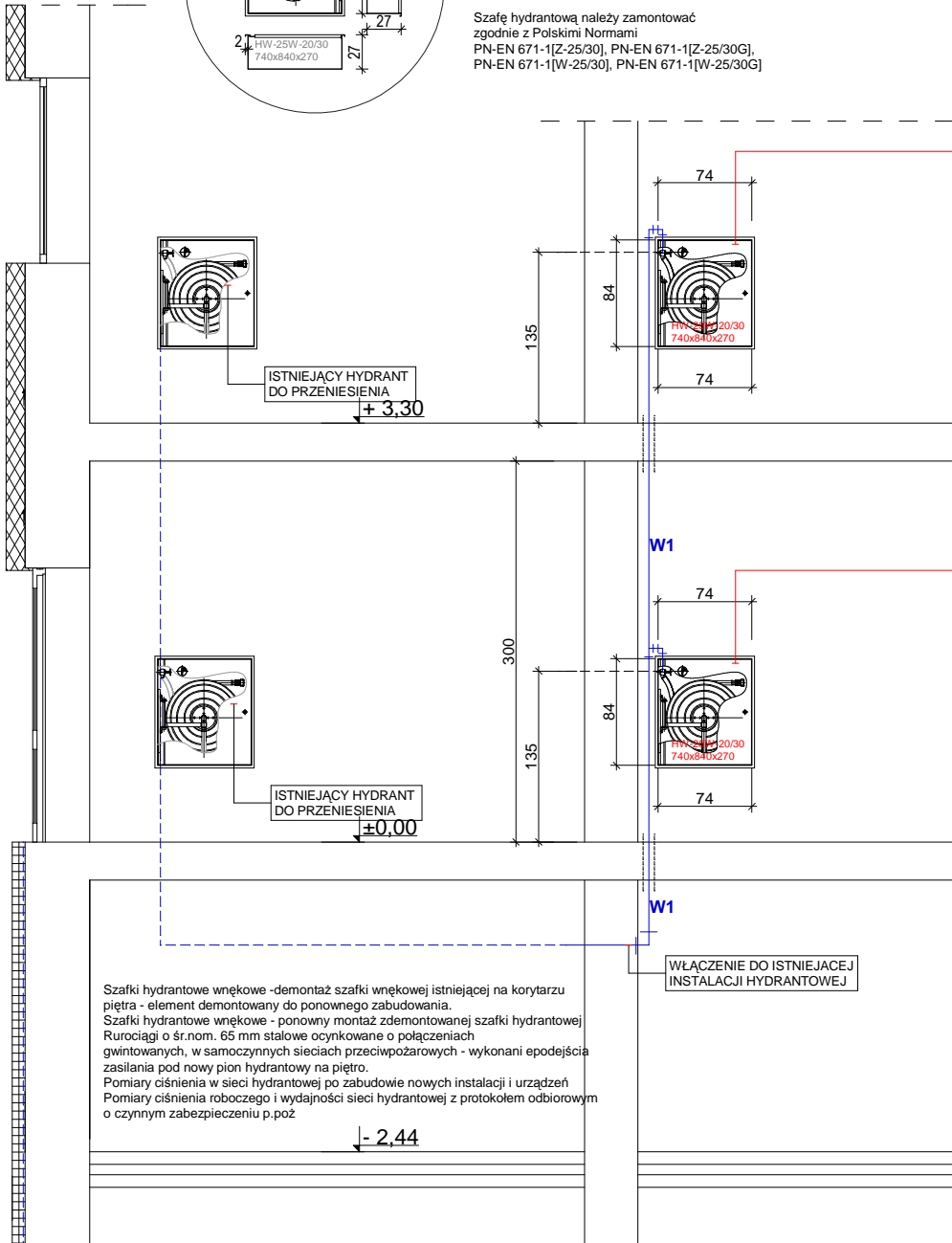
Prawa Budowlanego, przepisami sanitarnymi, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z art.10 ustawy Prawo Budowlane, wszystkie wyroby zastosowane w obiekcie będą posiadały certyfikat lub deklarację zgodności z Polskimi Normami lub aprobatę techniczną.



**UWAGA:**  
 HYDRANT NALEŻY MONTOWAĆ NA  
 TAKIEJ WYSOKOŚCI ABY ZAWÓR HYDRANTOWY  
 BYŁ UMIESZCZONY NA WYSOKOŚCI 1350mm  
 OD POZIOMU PODŁOGI.  
 DOPUSZCZA SIĘ ODCHYLENIE TEGO WYMIARU  
 W ZAKRESIE +/- 100mm

Szafkę hydrantową należy zamontować  
 zgodnie z Polskimi Normami  
 PN-EN 671-1[Z-25/30], PN-EN 671-1[W-25/30G],  
 PN-EN 671-1[W-25/30], PN-EN 671-1[W-25/30G]



Typ: Hydrant wewnętrzny 25  
 Symbol: HW-25 W-20/30  
 Wnętkowy (podtynkowy) "W"  
 Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny DN25  
 Znak bezpieczeństwa "Hydrant wewnętrzny" PN-EN ISO 7010\_2012  
 [SZCZEGÓŁOWY OPIS - CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU  
 - wg karty katalogowej]  
 Przy zamówieniu ważny kierunek otwierania  
 drzewczek (lewe/prawe)  
 oraz kolor ( do wyboru biały lub czerwony)

**UWAGA:**  
 HYDRANT NALEŻY MONTOWAĆ NA  
 TAKIEJ WYSOKOŚCI ABY ZAWÓR HYDRANTOWY  
 BYŁ UMIESZCZONY NA WYSOKOŚCI 1350mm  
 OD POZIOMU PODŁOGI.  
 DOPUSZCZA SIĘ ODCHYLENIE TEGO WYMIARU  
 W ZAKRESIE +/- 100mm

Typ: Hydrant wewnętrzny 25  
 Symbol: HW-25 W-20/30  
 Wnętkowy (podtynkowy) "W"  
 Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny DN25  
 Znak bezpieczeństwa "Hydrant wewnętrzny" PN-EN ISO 7010\_2012  
 [SZCZEGÓŁOWY OPIS - CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU  
 - wg karty katalogowej]  
 Przy zamówieniu ważny kierunek otwierania  
 drzewczek (lewe/prawe)  
 oraz kolor ( do wyboru biały lub czerwony)

**UWAGA:**  
 HYDRANT NALEŻY MONTOWAĆ NA  
 TAKIEJ WYSOKOŚCI ABY ZAWÓR HYDRANTOWY  
 BYŁ UMIESZCZONY NA WYSOKOŚCI 1350mm  
 OD POZIOMU PODŁOGI.  
 DOPUSZCZA SIĘ ODCHYLENIE TEGO WYMIARU  
 W ZAKRESIE +/- 100mm

Szafki hydrantowe wnekkowe - demontaż szafki wnekkowej istniejącej na korytarzu  
 piętra - element demontowany do ponownego zabudowania.  
 Szafki hydrantowe wnekkowe - ponowny montaż zdemontowanej szafki hydrantowej  
 Rurowości o śr.nom. 65 mm stalowe ocynkowane o połączeniach  
 gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych - wykonani epodjęcia  
 zasilania pod nowy pion hydrantowy na piętro.  
 Pomiary ciśnienia w sieci hydrantowej po zabudowie nowych instalacji i urządzeń  
 Pomiary ciśnienia roboczego i wydajności sieci hydrantowej z protokołem odbiorowym  
 o czynnym zabezpieczeniu p.poż

WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ  
 INSTALACJI HYDRANTOWEJ