

**Zadanie:**

**Dostosowanie budynku do wymogów przepisów  
przeciwpożarowych w zakresie hydrantów  
wewnętrznych.**

**Projekt wykonawczy:**

**MODERNIZACJA INSTALACJI  
HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH**

**Projektował:**

**Projektant**  
*inż. Piotr Chylek*  
spec. instalacyjno-inżynierska upr. 8911/Lb/79  
§4,5,6,7,13 ust. 1 pkt. 4, lit. a,b

**Data opracowania:**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### MODERNIZACJA INSTALACJI HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

DZ.	TREŚĆ	STRONA OD	STRONA DO
	<b>STRONA TYTUŁOWA</b>	82	
<b>I</b>	<b>DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE</b>		
	- UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	84	86
<b>II</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	87	93
	INFORMACJA BIOZ	94	96
	ZAŁĄCZNIKI – ZESTAW POMPOWY PRZECIWOPOŻAROWY	97	
	- HYDRANT WEWNĘTRZNY DN25 - WNĘKOWY	98	99
	- HYDRANT WEWNĘTRZNY DN25 - NAŚCIENNY	100	101
<b>III</b>	<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>		
	-RYS.1 – SYTUACJA	102	
	-RYS.2 – PIWNICA - A	103	
	-RYS.3 - PIWNICA - B	104	
	-RYS.4 - PRZYZIEMIE - A	105	
	-RYS.5 - PRZYZIEMIE - B	106	
	-RYS.6 - PIĘTRO - A	107	
	-RYS.7 - PIĘTRO - B	108	
	-RYS.8 - ROZWINIĘCIE INSTALACJI HYDRANTOWEJ	109	
	-RYS.9 - HYDROFORNIA	110	
	-RYS.10 - UKŁAD ZESTAWU HYDROFOROWEGO	111	
	-RYS.11 - SCHEMAT UKŁADU HYDROFOROWEGO	112	

inż. PIOTR CHYLEK  
891/LB/79  
ul. Z. NAŁKOWSKIEJ 12  
23 - 210 KRASNIK

Kraśnik listopad 2016

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego / Dz.U.Nr 243 , poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami / oświadczam że **wykonany** przeze mnie projekt branży *Instalacje Sanitarne - wew. instalacja p-poż* wchodzący w skład projektu budowlanego

**dostosowanie budynku do wymogów przepisów przeciwpożarowych w zakresie hydrantów wewnętrznych**

dla Inwestora : **Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach  
gm. Urzędów**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant  
podpis  
inż. Piotr Chylek  
spec. instalacje inżyn. i opr. 891/Lb/79  
z dnia 5.9.2013 ust. 1 pkt. 4, lit. a,b

## **OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO MODERNIZACJI INSTALACJI HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH DN 25 Z WĘŻEM PÓLSZTYWNYM**

### **1. UWAGI OGÓLNE**

Dostosowanie budynku Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach do wymogów przepisów przeciwpożarowych w zakresie ochrony przeciwpożarowej za pomocą hydrantów wewnętrznych

### **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- rzutów budowlanych z projektem architektonicznym i inwentaryzacji w obiekcie
- obowiązujących norm i przepisów, katalogów i rozwiązań typowych,
- danych zebranych przez projektanta.
- ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana przez Biuro Consultingowe „Norma” opracowana w trybie Par. 2 ust.2 i 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

### **1. 3. ZAKRES OPRACOWANIA**

W projekcie przedstawiono rozwiązania montażowe instalacji hydrantowej wewnętrznej wraz z montażem hydrantów wewnętrznych dn 25 z wężem półsztywnym w obiektach Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach

## **1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Zespół budynków Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach gm. Urzędów , pełni funkcję użyteczności publicznej i zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

- na pierwszej kondygnacji nadziemnej /piwnicznej/ usytuowane są pomieszczenia gospodarcze , pralnie , kuchnia z zapleczem , jadalnia , pomieszczenia biurowe
- na parterze znajdują się pokoje pensjonariuszy , sanitariaty , pokoje medyczne , świetlica
- na pięttrze I znajdują się pokoje pensjonariuszy , pokoje medyczne

Budynek ze względu na wysokość 9,5 m tj. poniżej 12 m zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej .

Budynek wyposażony jest w instalacje

- wodociągową zasilaną z własnej studni i z wiejskiej sieci wodociągowej
- hydrantową z węzami płasko składanymi dn 52
- wentylację grawitacyjną
- kanalizacji sanitarnej z własną oczyszczalnią
- c.o. i c.w. z własną kotłownią gazową
- energetyczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- odgromową

Projekt nie wprowadza zmian w uzbrojenie terenu, w bilans terenu , powierzchnię zabudowy, powierzchnię użytkowa i kubaturę budynku,

Projektowana instalacja hydrantowa nie wpływa i nie ogranicza interesów osób trzecich, nie wpływa na ograniczenie możliwości korzystania z istniejącej infrastruktury technicznej.

## **2. HYDRANTY WEWNĘTRZNE Z WĘŻEM PÓLSZTYWNYM**

W budynku istnieje instalacja hydrantów wewnętrznych H52 z wężem płasko składanym.

Istniejąca instalacja nie spełnia aktualnie obowiązujących wymagań w zakresie wyposażenia obiektu w hydranty wewnętrzne.

Przewiduje się demontaż istniejących szafek hydrantowych z wężem płasko składanym.

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów przewidziano instalację gaśniczą zbudowaną zgodnie z normą PN-EN671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne Dn 25z wężem półsztywnym.

Hydranty wewnętrzne w odpowiednich warunkach umożliwiają bardzo efektywne zwalczanie pożaru dzięki natychmiastowemu dostępowi do ciągłego zaopatrzenia w wodę.

W przypadku powstania pożaru lub zagrożenia pożarowego służyć będą użytkownikom obiektu do gaszenia pożaru w zarodku.

Instalację wodociągową przeciwpożarową należy wykonać zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia jej do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań potwierdzających prawidłowość działania.

**Zaprojektowano na wszystkich kondygnacjach budynku hydranty 25 z węzłem pólstywnym, z miejscem na montaż gaśnic**

### **3. ZASILANIE HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH**

Projektowane hydranty będą zasilane wodą z istniejącego przyłącza wprowadzonego do piwnicy o średnicy DN 80, z którego są wyprowadzone rurociągi zasilające:

**- Na potrzeby socjalno-bytowe.**

Instalacja wodna posiada licznik pomiaru poboru wody. Niniejszy projekt nie ingeruje w istniejącą instalację wodną do celów socjalno-bytowych oraz przyłącze i istniejące urządzenia pomiaru poboru wody.

**-Do instalacji hydrantów wewnętrznych.**

Dla uzyskania wymaganych parametrów ciśnienia i wydajności hydrantów wewnętrznych należy zamontować w pomieszczeniu hydroforni, zestaw pompowy przeciwpożarowy /APP/

**typ. ZH-ICL/S 3.10.30/1,1 kW + OBT Dn40 + RST.IC-UPS20 INSTAL COMPACT**

Zainstalowany w pompowni zestaw pompowy, składa się z co najmniej dwóch pomp, z których każda musi zapewnić następujące parametry:

**- wydajność  $10 \text{ m}^3/\text{h}$  i ciśnienie zasilania  $0,5 \text{ MPa}$**

i ma zasilać rurociąg zasilający instalację przeciwpożarową, hydrantów wewnętrznych DN25.

Zestaw pomp należy zasilić energią elektryczną z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu i wyposażyć w odrębny wyłącznik prądu.

**Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy dobudować za układem pomiarowym - po stronie instalacji odbioru energii elektrycznej.**

Urządzenia i wyłączniki należy opisać i oznakować w czytelny sposób.

Trasę rurociągu hydrantów wewnętrznych ustalono, biorąc pod uwagę możliwość wykorzystania istniejących tras instalacyjnych, estetykę obiektu, warunki techniczne.

Główny rurociąg zasilający instalację hydrantów wewnętrznych wykonany z rur stalowych ocynkowanych w izolacji z pianki polietylenowej gr. 2,0 cm, zaprojektowano pod stropem kondygnacji pierwszej, budynku.

Dla uniknięcia zastoju wody w instalacji hydrantowej projektowane piony hydrantowe należy włączyć do płuczek ustępowych w miejscach wskazanych w części graficznej.

Przebieg projektowanych rurociągów instalacji do hydrantów wewnętrznych DN25 - należy korygować stosownie do warunków montażu w budynku.

Zachowanie wymaganych parametrów ciśnienia i wydajności hydrantów wewnętrznych zapewni zawór pierwszeństwa /ZP/ - np. Danfoss - EV220B50Q(NO) Dn 65, który należy zamontować na instalacji socjalno-bytowej.

#### **4. ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW INSTALACJI**

Dla zapewnienia wysokiej skuteczności instalacji hydrantów wewnętrznych gaśniczej w przypadku pożaru, konieczne jest wybranie takiego wariantu rozmieszczenia elementów instalacji, który to w przypadku pożaru w obiekcie pozwoli na szybkie podjęcie działań gaśniczych oraz objęciem zasięgiem strumienia wody całej powierzchni budynku.

Wymagane ciśnienie na wypływie z zaworu hydrantowego, minimum  $H = 20$  m sł. wody i wydatek nie mniejszy niż 1,0 dm<sup>3</sup>/h

Szafki hydrantowe montowane włączone będą do projektowanych pionów wody p-poż.

Szafki hydrantowe instalowane w nowej lokalizacji na ścianach budynku, umieścić należy we wnękach lub na ścianach / miejsca montażu wskazano w części graficznej projektu/

Szafki w kolorze zbliżonym do białego, umieścić zgodnie z planem rozmieszczenia i wyposażać w zwijadło - bęben obrotowy z węzem półsztywnym o długości odpowiednio 20 mb i 30 mb., zgodnie z oznaczeniami na planie - co zapewni objęcie zasięgiem strumienia wody, powierzchnie każdej kondygnacji

Na poszczególnych kondygnacjach budynku zaprojektowano szafki hydrantowe

- kondygnacja I – szafka hydrantowa HW25 – WKP 20 m – szt. 2 /wnękowe/  
HW25 - WKP 30 m – szt. 1 /wnękowa/  
HW25 – NKP 30 m – szt. 1 /natynkowa/

- kondygnacja II – szafka hydrantowa HW25 – WKP 20 m – szt. 1/wnękowe/  
HW25 – WKP 30 m – szt.3/wnekowa/

- kondygnacja III – szafka hydrantowa HW25 – WKP 30 m – szt.2 /wnękowa/  
HW25 – NKP 30 m – szt.1/natynkowa/

## 7. BADANIA I PRÓBY.

Po wykonaniu instalacji hydrantowej, sprawdzić wszystkie połączenia i mocowania.

Po pozytywnym wyniku sprawdzenia przeprowadzić wodną próbę ciśnieniową - na ciśnienie próbne 10 bar. Należy przeprowadzić wymagane pomiary wydajności instalacji hydrantowej i sporządzić protokoły.

Z przeprowadzonej próby wydajności hydrantów sporządzić protokół potwierdzający prawidłowość parametrów instalacji oraz wymaganą wydajność hydrantu:

- pomiar ciśnienia statycznego wykonanego poprzez otwarcie zaworu hydrantowego, odczekanie okresu stabilizacji, odczytanie ciśnienia na manometrze przy tzw. "zerowym wypływie",
- pomiar ciśnienia dynamicznego, wykonanego poprzez otwarcie zaworu hydrantowego, odczekanie okresu stabilizacji, odczytanie ciśnienia na manometrze przy ustalonym wypływie za pomocą odpowiednio dobranej dyszy, określenie wydajności hydrantu przeprowadzono metodą analityczną, wykorzystując do tego charakterystyki  $H = f(Q)$  opracowane komputerowo dla poszczególnych dysz pomiarowych,
- wyznaczenie maksymalnej wydajności hydrantu,
- w rozpatrywanym przypadku instalacja została zaprojektowana z uwzględnieniem jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów.

Badania próby i pomiary muszą dać wynik pozytywny.

## 8. UWAGI EKSPLOATACYJNE

Po każdym użyciu hydrantów wewnętrznych przeprowadzić ich przegląd techniczny

i ewentualną naprawę. W okresie eksploatacji systemu należy przeprowadzać czynności kontrolno - konserwacyjne raz w roku zgodnie z normą PN-EN 671-3:2002 Stałe urządzenia gaśnicze -

Hydranty wewnętrzne - Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów z węzłem płasko składanym.



## Uwagi końcowe

Na poprawne działanie hydrantów wewnętrznych wpływ ma wiele czynników.

Rozkręcanie jakichkolwiek elementów w/w instalacji przez użytkownika jest zabronione.

W przypadku uszkodzenia mechanicznego w sposób powodujący wadliwe działanie lub w przypadku uszkodzenia należy natychmiast wykonać naprawę instalacji.

W przypadku nie zachowania parametrów instalacji nie wolno uruchamiać instalacji do czasu, aż parametry będą zachowane zgodnie z DTR.

## 9. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz.690 ze zmianami),
- Polska Norma PN -EN 671-1 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne –Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym",
- Polska Norma PN -EN 671-2 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym",
- Polska Norma PN -EN 671-3 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym",
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z czerwca 2010. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109 poz.719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg po arowych (Dz. U. nr 124 poz.1030),

Projektant

inż. Piotr Chylek

spec. instalacyjno-inżynierska upr. 891/Lb/79  
§4,5,6,7,13 ust. 1 pkt 4, lit. a,b

### **ZAKRES ROBÓT I KOLEJNO ŚĆ REALIZACJI:**

Planowana inwestycja dotyczy modernizacji instalacji hydrantów wewnętrznych 25 w budynku istniejącym. Do budynku jest doprowadzone przyłącze wody.

### **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**

Prace będą wykonywane jedynie wewnątrz budynku.

#### **Elementy, mogące stwarzać zagrożenia dla ludzi:**

Brak takich elementów.

### **PRZEWDYWANE ZAGROŻENIA W CZASIE REALIZACJI ROBÓT:**

Prace na wysokości przy montażu rurociągów instalacji hydrantowej, wykonywać winni pracownicy posiadający badania wysokościowe, przy użyciu certyfikowanego sprzętu do prac na wysokości z zastosowaniem sprzętu ochrony osobistej przy pracach na wysokości. Prace w zakresie instalacji elektrycznych powinni prowadzić pracownicy posiadający uprawnienia - zgodnie z wymaganiami w tym zakresie.

### **INSTRUKTAŻ BHP:**

Pracownicy pracujący przy pracach budowlanych powinni posiadać przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie zgodnie z przepisami BHP.

projektant  
inż. Piotr Chyrek  
spec. instalacyjno-inżynierska upr. 691/Lb/79  
§4,5,6,7,13 ust. 1 pkt. 4, lit. a,b

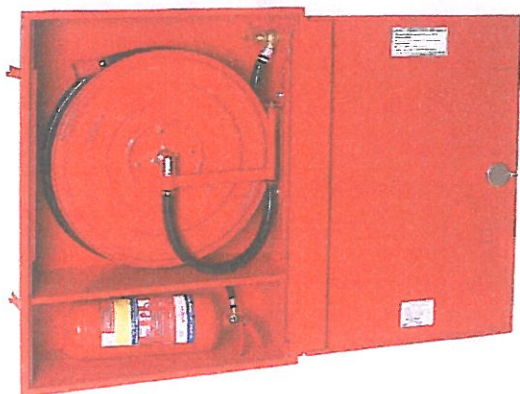
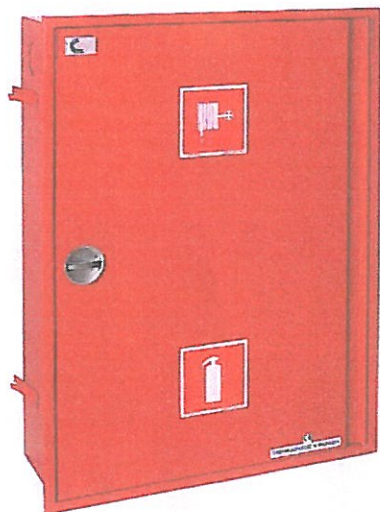
**ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE  
NIEBEZPIECZEŃSTWU WYNIKAJĄCEMUZ WYKONYWANIA  
ROBÓT BUDOWLANYCH:**

Teren prowadzenia robót powinien będzie oznakowany i odgradzony. Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie, podporządkować się przepisom BHP, zwłaszcza w zakresie obuwia ochronnego, kasków, i na wysokości oraz w obrębie urządzeń i instalacji elektrycznych. Na terenie budowy musi być zlokalizowana oznaczona apteczka oraz lista z telefonami awaryjnymi. Wszystkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania tego typu robotami budowlanymi zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego.

**Projektant**  
*inż. Piotr Chylek*  
spec. instalacyjno-inżynierska, na upr. 891/Lb/79  
54,5,6,7,13 ust. 1 pkt. 4, lit. a,b







### Produkt

- Typ: Hydrant wewnętrzny uniwersalny 25
- Symbol: HW-25 W-KP-20/30 "UN"

### Opis produktu

- Hydrant wewnętrzny na wąż pólstywny DN25
- Wnętkowy (podtynkowy) "W"
- Model "KOMBI" w konfiguracji pionowej z dodatkowym miejscem na gaśnicę proszkową 6-12 kg
- Model "UN" - Możliwość podłączenia zasilania z prawej lub lewej strony

### Wykonanie

- Drzwi pełne lub z oknem z pleksiglasu
- zabezpieczenie antykorozyjne - powłoka cynku o gr. min. 3µm na stronę; farba poliesterowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych.
- Wykonanie opcjonalne - stal stopowa (nierdzewna) OH18N9.
- Materiał szafy hydrantowej - stal cynkowana elektrolitycznie DC01 (powłoka cynku o gr. min. 3µm na stronę).
- Powłoka lakiernicza o gr. min. 80 µm - farba proszkowa poliesterowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych odporna na promienie UV.

### Oznaczenia

- Znak bezpieczeństwa "Hydrant wewnętrzny" PN-EN ISO 7010\_2012
- Numer Certyfikatu
- Instrukcja obsługi
- Znak bezpieczeństwa "Gaśnica" PN-EN ISO 7010\_2012
- Dane producenta
- Tabliczka znamionowa

### Wyposażenie

- Zawór DN25
- Prądownica PW-25/D6/D8/D10 wg EN-671
- Zwijadło kompletne wychylnie o 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość.
- Wąż pólstywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb
- Gaśnica proszkowa - opcja
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafy hydrantowej - opcja

### Rodzaj zamka

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Patentowy - wpuszczany zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na płycie drzwiowej za szybką szklaną o grubości 1mm
- Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego

### Certyfikaty

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0003

### Zgodność z normami

- EN 671-1



## Typ: Hydrant wewnętrzny uniwersalny 25 Symbol: HW-25 W-KP-20/30 "UN"

### Kolor

- RAL3000 (czerwony) - farba poliestrowa odporna na promienie UV. - standard
- RAL9010 (biały) - farba poliestrowa odporna na promienie UV. - standard
- Inny - dostępne wszystkie kolory z palety RAL oraz kolory specjalne. - opcja

### Kolory zwijadła

- RAL 3000 (czerwony) wg EN 671-1

### Wydajność

Q Nom = 60l/min przy:

- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy D10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy D8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy D6 mm

### Cisnienie pracy

- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

### Wersje

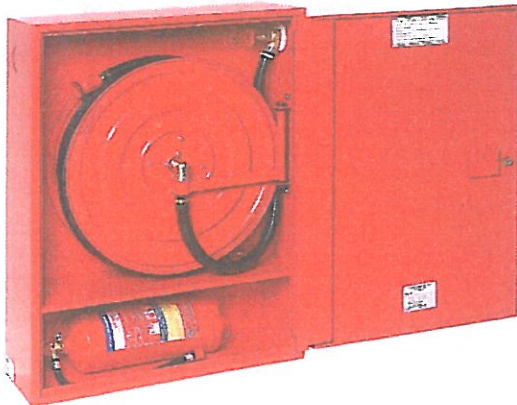
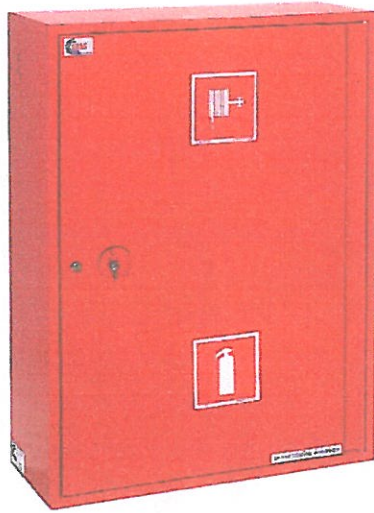
Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 W-KP-20 "UN"	700 mm	970 mm	250 mm	500 mm	20 m	55 kg
HW-25 W-KP-30 "UN"	700 mm	970 mm	250 mm	600 mm	30 m	61 kg

### Informacje dodatkowe

Zgodnie z wymogami rynkowymi i prawnymi, producent P.P.P.H. GRAS zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnej chwili zmian konstrukcyjnych w oferowanych szafach hydrantowych, nie zmieniając ich ogólnego charakteru. Prezentowana w katalogu oferta nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego. Ze względu na ograniczenia wynikające z techniki druku, kolory reprodukowane w dokumencie mogą się różnić od rzeczywistych kolorów oferowanych produktów.

Źródło: <http://www.gras.pl/gpl/pl/Hydranty/Hydranty-DN25/Uniwersalne/Hydrant-wewnetrzny-uniwersalny-25-HW-25-W-KP-20-30-UN>  
Podpis: GTS: 2016-08-10 19:13:27 | NID: 1107 | OID: 1013 | VID: 16





## Produkt

- Typ: Hydrant wewnętrzny uniwersalny 25
- Symbol: HW-25 N-KP-20/30 "UN"

## Opis produktu

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny DN25
- Zawieszany (natynkowy) "N"
- Model "KOMBI" w konfiguracji pionowej z dodatkowym miejscem na gaśnicę proszkową 6-12 kg
- Model "UN" - Możliwość podłączenia zasilania z prawej lub lewej strony

## Wykonanie

- Drzwi pełne lub z oknem z pleksiglasu
- Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoka cynku o gr. min. 3µm na stronę; farba poliesterowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych.
- Wykonanie opcjonalne - stal stopowa (nierdzewna) OH18N9.
- Materiał szafy hydrantowej - stal cynkowana elektrolitycznie DC01 (powłoka cynku o gr. min. 3µm na stronę).
- Powłoka lakiernicza o gr. min. 80 µm - farba proszkowa poliesterowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych odporna na promienie UV.

## Oznaczenia

- Znak bezpieczeństwa "Hydrant wewnętrzny" PN-EN ISO 7010\_2012
- Numer Certyfikatu
- Instrukcja obsługi
- Znak bezpieczeństwa "Gaśnica" PN-EN ISO 7010\_2012
- Dane producenta
- Tabliczka znamionowa

## Wyposażenie

- Zawór DN25
- Prądownica PW-25/D6/D8/D10 wg EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość.
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb
- Gaśnica proszkowa - opcja
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafy hydrantowej - opcja

## Rodzaj zamka

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Patentowy - wpuszczany zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na płycie drzwiowej za szybką szklaną o grubości 1mm
- Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyfamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego

## Certyfikaty

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0004

## Zgodność z normami

- EN 671-1



## Typ: Hydrant wewnętrzny uniwersalny 25 Symbol: HW-25 N-KP-20/30 "UN"

### Kolor

- RAL3000 (czerwony) - farba poliestrowa odporna na promienie UV. - standard
- RAL9010 (biały) - farba poliestrowa odporna na promienie UV. - standard
- Inny - dostępne wszystkie kolory z palety RAL oraz kolory specjalne. - opcja

### Kolory zwijadła

- RAL 3000 (czerwony) wg EN 671-1

### Wydajność

Q Norm = 60l/min przy:

- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy D10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy D8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy D6 mm

### Cisnienie pracy

- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

### Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 N-KP-20 "UN"	740 mm	1010 mm	250 mm	500 mm	20 m	54 kg
HW-25 N-KP-30 "UN"	740 mm	1010 mm	250 mm	600 mm	30 m	60 kg

### Informacje dodatkowe

Zgodnie z wymogami rynkowymi i prawnymi, producent P.P.P.H. GRAS zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnej chwili zmian konstrukcyjnych w oferowanych szafach hydrantowych, nie zmieniając ich ogólnego charakteru.

Prezentowana w katalogu oferta nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego. Ze względu na ograniczenia wynikające z techniki druku, kolory reprodukowane w dokumencie mogą się różnić od rzeczywistych kolorów oferowanych produktów.

Źródło: <http://www.gras.pl/gpl/pl/Hydranty/Hydranty-DN25/Uniwersalne/Hydrant-wewnetrzny-uniwersalny-25-HW-25-N-KP-20-30-UN>

Wydruk: GTS: 2016-08-10 19:12:02 | NID: 1101 | OID: 1010 | VID: 19



zob. 14 - Popkowice  
ul. inna 1 rzędów, Powiat Krasnicki, Województwo Lubelskie,  
**MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH**

BIURO USŁUG  
Geod. 23-205 POPKOWICE gm. URZĘDÓW  
ul. inna 1 rzędów, Powiat Krasnicki, woj. lub.  
Krajowa Sieć Geodezyjna 10000, składowa:  
ul. G. Słowackiego 23-205, Popkowice, gm. Urzędów  
Krajowa Sieć Geodezyjna 10000, składowa:  
ul. G. Słowackiego 23-205, Popkowice, gm. Urzędów

Skala 1:1000

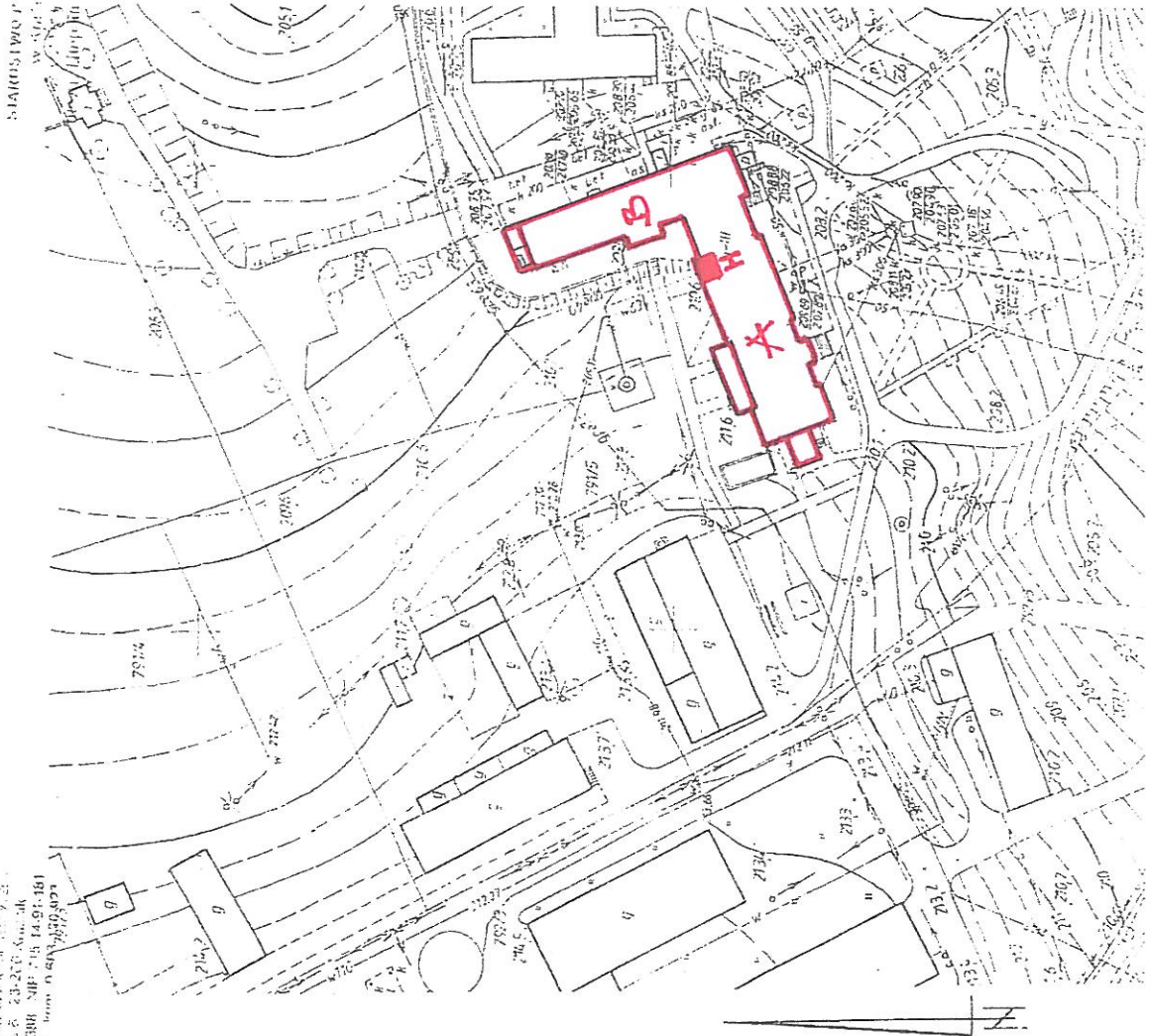
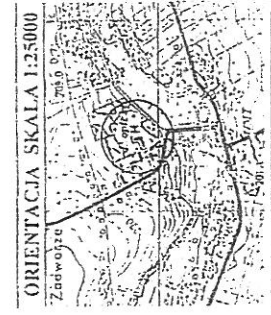
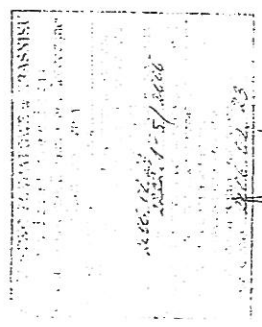
Dotyczy części działki nr: 791/5

Wykonano na podstawie mapy wykonanej, na podstawie aktualizacji w obszarze objętym  
aktami prawa, z uwzględnieniem zmian w obszarze objętym aktualizacją  
aktami prawa, z uwzględnieniem zmian w obszarze objętym aktualizacją  
aktami prawa, z uwzględnieniem zmian w obszarze objętym aktualizacją

POZIOM ODMIERZENIA KRONSZTADT 60  
Wykonano: GEODETA  
Henryk Poks  
M. Upiłłiś

Wskazano granice działki budowlanej podległej wyłączeniu  
z użytku publicznego z wyjątkiem części: powiększonej przez  
budowlę wykonaną w granicach działki

Zakres opracowania określono kolorem zielonym.



H - HYDROFORNIK

OBIEKT: DOM POMOCY SPOLECZNEJ W POPKOWICACH	
ADRES: 23-205 POPKOWICE gm. URZĘDÓW	
INWESTOR: DOM POMOCY SPOLECZNEJ w Popkowicach	
TEMAT OPRAWY: Dostosowanie budynku do wymogów przepisów p-poż w zakresie hydrantów wewnętrznych	
MODERNIZACJA INSTALACJI HYDRANTOWEJ	
SYTUACJA	
SKALA: 1:500	RYS. NR. 1
PROJEKTANT: PIOTR CHYLEK	891/LB/79