

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w budynku
Przedszkola Samorządowego nr 16
Hydranty HP 25 z wężem półsztywnym

ADRES: Gdynia, ul. Jana z Kolna 29

INWESTOR: Przedszkole Samorządowe nr 16
Gdynia, ul. Jana z Kolna 29

PROJEKTOWAŁ: Urszula Cyran
Data, maj 2009 r.

Urszula Cyran
mgr inż. Urszula Cyran
upr. UAN-IV/8346/160/TO/87

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania i zakres
3. Instalowanie hydrantów
4. Zasięg hydrantów
5. Instalowanie zaworów hydrantowych
6. Wydajność nominalna hydrantów i zaworów hydrantowych
7. Dopuszczenie do użytkowania
8. Zakres prac budowlanych
9. Obliczenia
10. Uwagi końcowe

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rzut piwnicy rys. nr 1 1:100
Rzut parteru rys. nr 2 1:100
Rzut I piętra rys. nr 3 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z inwestorem
- inwentaryzacja – dokumentacja archiwalna Projekt wykonawczy -Budowa instalacji c.o.,c.w.u. i c.c.w.
- wizja lokalna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33 poz. 270 z 2003r, Dz. U. Nr 109 poz. 1156 z 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041 z 2004r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz.563 z 2006r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. Nr 143 poz. 1002 z 2007r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003 r.)
- Norma PN-EN 671-1:2002 z dnia 2002.11.05 - Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym
- Norma PN-EN 671-3:2002 z dnia 2002.02.18 - Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy rozbudowy instalacji wodociągowej przeciwpożarowej wyposażonej w hydranty wewnętrzne HP 25 z węzłem półsztywnym w budynku Przedszkola Samorządowego nr 16 w Gdyni. Budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL V.

Budynek wyposażony jest w 1 hydrant wewnętrzny HP 25 z węzłem półsztywnym zlokalizowane na parterze w korytarzu przy sali dydaktycznej. Projektuje się rozbudowę instalacji p.pożarowej i montaż hydrant wewnętrzny HP 25 z węzłem półsztywnym szt. 1 na I piętrze w korytarzu przy sali dydaktycznej.

Hydrant na parterze zasilany jest z oddzielnego odgałęzienia wykonanego z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 DN 25 łączonych na gwint z poziomym wody zimnej DN 40 z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 DN 40.

Nowoprojektowany hydrant zasilany będzie z istniejącego podejścia instalacji wodociągowej zlokalizowanego w szachcie instalacyjnym na korytarzu parteru przy łazienkach dziecięcych. Projektuje się podejście z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 DN 25 łączonych na gwint. W celu uniknięcia zastoju wody (zagniwanania wody) w instalacji p.poż. zaprojektowano podłączenie do

instalacji zasilającej płuczki ustępowe w łazience dziecięcej na I piętrze. W tym celu najwyższy punkt pionu p.poż. na I piętrze należy połączyć do instalacji wody zimnej znajdująca się za ścianą poprzez trójnik. Instalację spinającą wykonać z rur stalowych ocynkowanych DN 15. Instalację wody p.poż. prowadzić natynkowo lub w szachcie. Przewody mocować do ścian budynku za pomocą specjalnych uchwytów.

Projektuje się instalację wody przeciwpożarowej zapewniającą co najmniej 1 godzinne zasilanie hydrantów w wodę.

3. INSTALOWANIE HYDRANTÓW

Zabezpieczeniem przeciwpożarowym wewnątrz budynku będą 2 hydranty HP 25 po jednym na każdej kondygnacji tj. na poziomie parteru i I piętra.

Istniejący i projektowany hydrant zlokalizowany jest na drogach komunikacji ogólnej.

Projektuje się zamontowanie hydrantu HW-25 N-20/30UN. Hydrant zostanie wyposażony w następujące elementy:

- zawór hydrantowy DN 25 z nasadą 25-T
- prądownicę PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671
- zwijadło kompletne wychylnie o 180°
- wąż półsztywny DN 25 mm wg EN-694 – 30mb

Kolor szafki i zwijadła standardowe RAL 3000 (czerwony), wymiary podstawowe szafki (wysokość x szerokość x głębokość): 790 x 740 x 250 mm.

4. ZASIĘG HYDRANTÓW

Zasięg hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię strefy pożarowej z uwzględnieniem długości odcinka węża 30m + 3 m na efektywny zasięg rzutu prądu gaśniczego. Usytuowanie hydrantów zapewnia przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

5. INSTALOWANIE ZAWORÓW HYDRANTOWYCH

Zawory odcinające hydrantowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m ± 0,05 m od poziomu podłogi. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu.

6. WYDAJNOŚĆ NOMINALNA HYDRANTÓW I ZAWORÓW HYDRANTOWYCH

Ustala się i projektuje wydajność nominalna hydrantów wewnętrznych i zaworów hydrantowych przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody na 1,0 dm³/s.

Maksymalne ciśnienie w instalacji wodociągowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

7. DOPUSZCZENIE DO UŻYTKOWANIA

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania jest przeprowadzenie dla danego urządzenia prób i badań potwierdzających prawidłowe ich działanie.

Program badań obejmuje w szczególności: sprawdzenie zgodności z projektem, oględziny zewnętrzne, sprawdzenie wymiarów, sprawdzenie podłączenia węża, sprawdzenie wydajności wodnej, sprawdzenie wydajności podczas jednoczesnego poboru wody, sprawdzenie ciśnienia. Z przeprowadzonych badań sporządza się protokół zawierający: datę odbioru, skład komisji, opis instalacji, wykaz przedłożonych dokumentów, stwierdzenie zgodności z wymaganiami normy.

8. ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

Po zamontowaniu instalacji dokonać próby szczelności na zimno na ciśnieniu 0,9 MPa. Po wykonaniu próby szczelności przewody rozprowadzające z rur stalowych ocynkowanych zabezpieczyć otulinami termoizolacyjnymi thermaflex PUR gr. 30mm.

9. OBLICZENIA

Zapotrzebowanie wody zimnej

Instalacja wody do celów bytowo-gospodarczych

Zestawienie przyborów, przepływ obliczeniowy sekundowy wody na cele socjalne:

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody dm ³ /s	Ilość	Suma dm ³ /s
Bateria wannowa	0,15 + 0,15	1	0,3
Bateria zlewozmywakowa	0,07+0,07	9	1,26
Bateria umywalkowa	0,07+0,07	16	2,24
Bateria natryskowa	0,15+0,15	2	0,6
Zawór splukujący WC	0,13	10	1,3
Zmywarka	0,25	1	0,25
Pralka	0,25	1	0,25
Obieraczka	0,5	1	0,5
		Σq _n	6,7

Przepływy obliczeniowy:

$$q_o = 0,4 * (\Sigma q_n)^{0,54} + 0,48 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_o = 0,4 * (6,7)^{0,54} + 0,48 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_o = 1,60 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,76 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie wody dla celów p.poż.

$$- 2 \text{ czynne hydranty HP 25 po } 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

łącznie maksymalne zapotrzebowanie wody

$$q_{\text{max}} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s} + 15\% (1,60) \text{ dm}^3/\text{s} = 2,24 \text{ l/s} = 8,06 \text{ m}^3/\text{h}$$

Istniejące przyłącze z rur DN 40 zapewni obliczeniowe zapotrzebowanie wody.

10. UWAGI KOŃCOWE

Prace instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL 7. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych oraz obowiązującymi normami i pod nadzorem osoby uprawnionej.

Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów BHP.

Wszystkie stosowane materiały budowlane, izolacyjne, malarskie i materiały instalacji sanitarnej muszą posiadać atest dopuszczający je do stosowania w budownictwie przeznaczonym na pobyt ludzi oraz inne świadectwa i decyzje wymagane prawem.

Wszystkie stosowane, montowane urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją i zaleceniami producentów, zapewniając stosowne gwarancje.

mgr inż. Urszula Cyran
upr. UAN-IV/8346/160/TO/87

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Cyran Urszula**
80-156 Gdańsk ul.Kozietulskiego 19/6

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IS/0671/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2008-12-29 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4. 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY
Ryszard Trykosko
Ryszard Trykosko

URZĄD WOJEWÓDZKI

Toruń
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
(pieczęć)

Toruń

1987-11-23

dnia 19 r.

Nr UAN-IV/8346/160/TO/87

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 4 "B" i § 13 ust. 1 pkt lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

URSZULA CÝRAN

Obywatel (ka) _____
(imię i nazwisko)

mgr inż. inżynierii środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 24 września 59 r. w Brodnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji _____

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

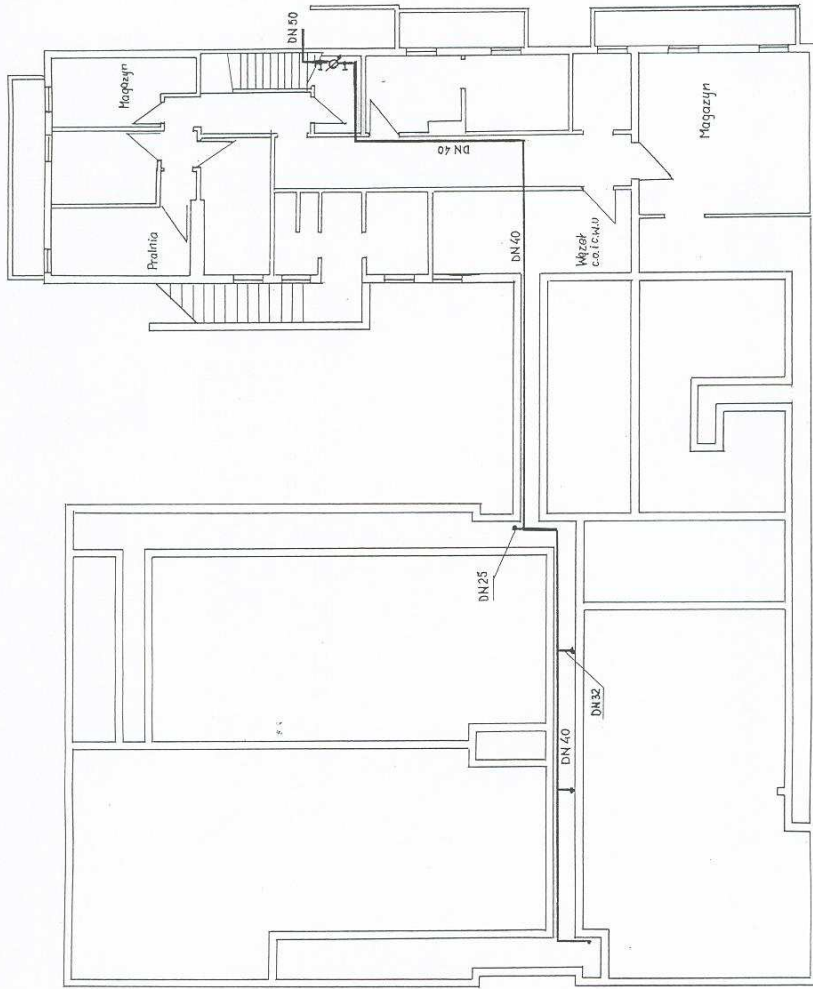
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

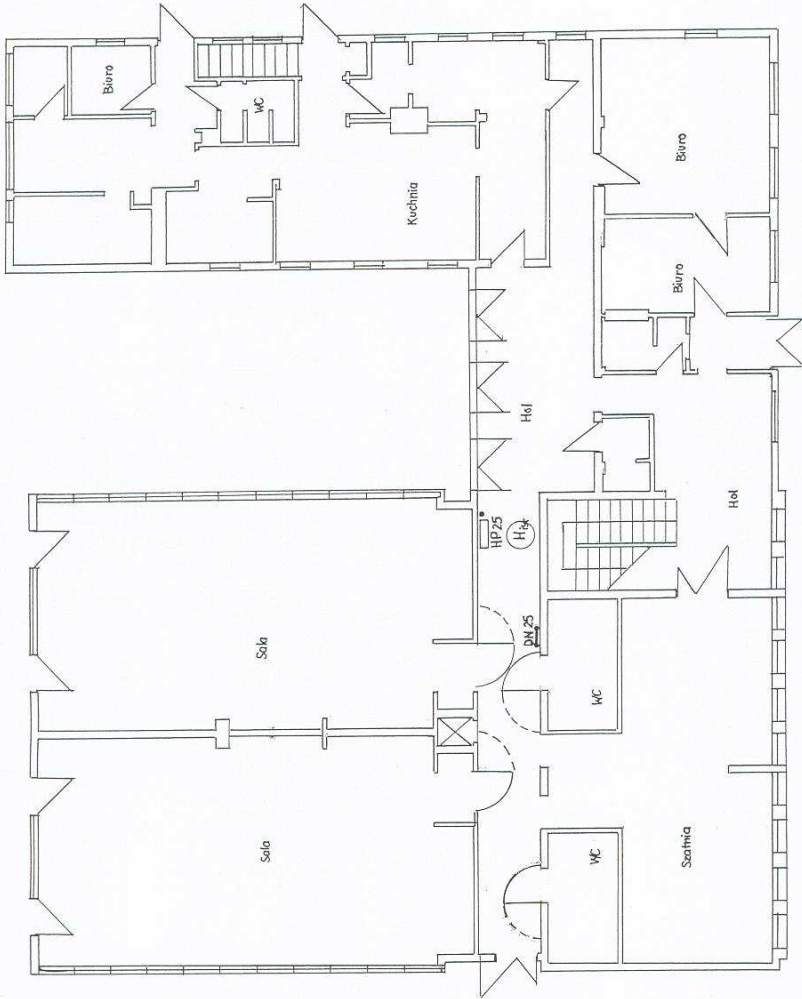
MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10097-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 plsm. 71g



PIWNICA

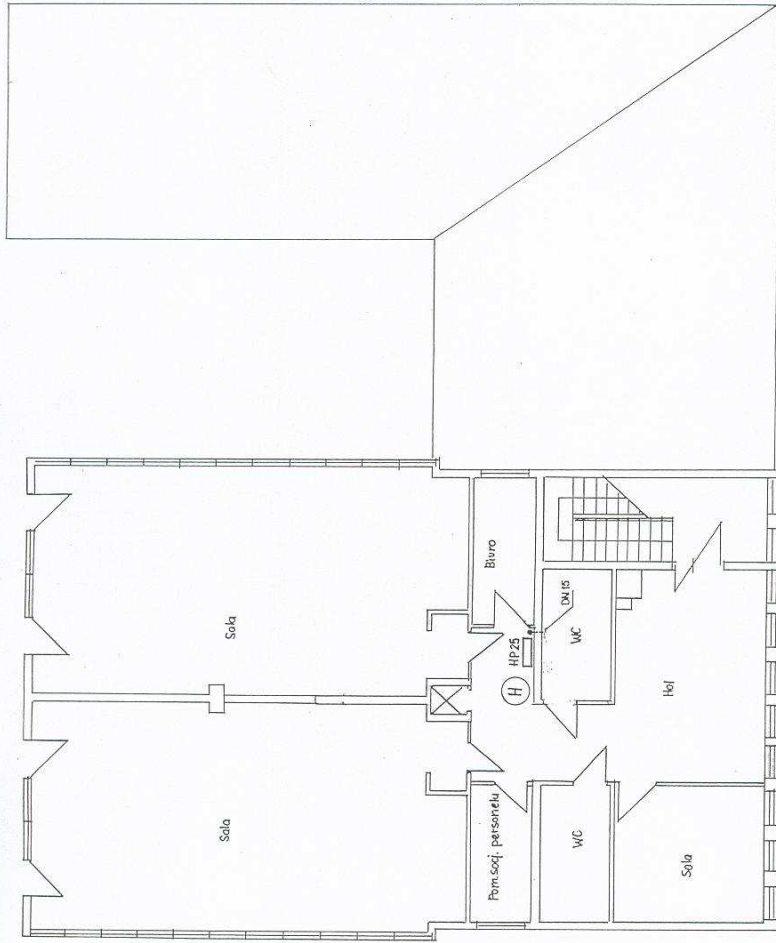
INWESTOR	Pracownia Inżynierska nr 16
ADRES	ul. Jana z Kolna 29
NAZWA	Instalacja wodociągowa p. poz. w budynku
INWESTYCJI	Pracownia Samorządowa nr 16 w Gdyni
ADRES	Pracownia Samorządowa nr 16
INWESTYCJI	Gdynia, ul. Jana z Kolna 29
BRANŻA	Instalacyjna - instalacja wodop. poz.
PROJEKTOWAL	Urscula Orzan
TYTUŁ	Rzut planowy -
RYSUJĄCY	Instalacja wody p. poz.
Skala	1:100
Rys. nr	1



RZECZPOSPOLITA POLSKA
 W OBLASTY ARCHITECTURY
 BIURO ARCHITECTURALNE
 "PACTIER"
 ul. Słowackiego 10, 01-644 Warszawa
 tel. 22 626 10 10
 www.pactier.pl

bez wstęgi
 1:100

INWESTOR	Przeszkole Samorządowe nr 16
ADRES	ul. Słowackiego 16 w Gdyni
NAZWA	Instalacja wodociągowa w budynku
INWESTYTOR	Przeszkole Samorządowe nr 16 w Gdyni
ADRES	Przeszkole Samorządowe nr 16
INWESTYTOR	Gdynia, ul. Jana z Kolna 29
BRANŻA	Instalacyjna - instalacja wody p.poz.
PROJEKTOWAL	Urszula Czern
TYTUL RYSUNKU	Rzut parteru -
Skala	1:100
Ryzyk nr	2



I PIĘTRO

INWESTOR	Przedsiębiorstwo Samorządowe nr 16
ADRES	Gdynia, ul. Jana z Kolna 28
MIASTO	Gdynia
INWESTYCYJ	Przedsiębiorstwo Samorządowe nr 16 w Gdyni
ADRES	Przedsiębiorstwo Samorządowe nr 16
INWESTYCYJ	Gdynia, ul. Jana z Kolna 28
BRANŻA	Instalacyjna - instalacja wody p.poż.
PROJEKTOWAL	Urząd Gminny
TYTUŁ RYSUNKU	Plan instalacji wody p.poż.
	Skala 1:100
	Strona 3