

Geo-Inwest-Projekt  
Jolanta Duda  
Ul. Kopernika 4/3  
11-600 Węgorzewo

## PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI HYDRANTOWEJ

**Obiekt:** Zmiana sposobu użytkowania parteru szkoły podstawowej na przedszkole

**Branża:** SANITARNA  
INSTALACJA HYDRANTOWA WEWNĘTRZNA

**Miejscowość:** dz. nr 948/4 w obrębie Budry, gmina Budry,  
powiat węgorzewski

**Inwestor:** Gmina Budry  
Al. Wojska Polskiego 27  
11-606 Budry

### KATEGORIA OBIEKTU IX

Lp.	Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data
1	Projektant	mgr inż. Beata Moszyk	04/01/OL	05.2019

mgr inż. Beata Moszyk  
UPRAWNIENIA PROJEKTOWANIE  
04/01/OL  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacje i sieci sanitarne.

### Oświadczenie

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany w opracowanej przeze mnie części, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej co potwierdzam podpisem powyżej.

EGZ.

1	2
3	4

## Spis treści

<b>1. UWAGI OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. INWESTOR .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .....</b>	<b>3</b>
<b>2. HYDRANTY WEWNĘTRZNE Z WĘŻEM</b>	
<b>PÓLSZTYWNYM.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ZASILANIE HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>4. ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW INSTALACJI .....</b>	<b>4</b>
<b>5. WYKONANIE INSTALACJI .....</b>	<b>4</b>
<b>6. ZABEZPIECZENIE PRZED WTÓRNYM</b>	
<b>ZANIECZYSZCZENIEM.....</b>	<b>4</b>
<b>7. BADANIA I PRÓBY.....</b>	<b>5</b>
<b>8. UWAGI EKSPLOATACYJNE.....</b>	<b>5</b>
<b>9. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE .....</b>	<b>5</b>
<b>10. Ocena wpływu na środowisko naturalne.....</b>	<b>5</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA</b>	
<b>I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>7</b>



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

## 1. UWAGI OGÓLNE

### 1.1. INWESTOR

Gmina Budry  
Al. Wojska Polskiego 27  
11-606 Budry

### 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.

### 1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

W projekcie zawarto instalację hydrantów wewnętrznych 25 z wężem półsztywnym w obiekcie w msc. Budry

### 1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek zlokalizowany jest w msc. Budry. Jest to 2-kondygnacyjny budynek, podpiwniczony. Woda doprowadzona jest istniejącym przyłączem dn40 z sieci wodociągowej.

1. Informacja o warunkach techniczno-budowlanych

- 1) projekt nie wprowadza zmian w uzbrojenie terenu, bilans terenu, powierzchnię zabudowy, powierzchnię użytkową i kubaturę budynku,
- 2) obiekt nie jest objęty ochroną konserwatorską,
- 3) projektowane rozwiązania materiałowe, funkcjonalne nie wywierają ujemnego wpływu na środowisko naturalne, zdrowie użytkowników i otoczenie.
- 4) inwestycja nie wymaga wycinki drzew.
- 5) projektowana inwestycja 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 nie istnieje instalacja hydrantowa.

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu przewidziano instalację gaśniczą zbudowaną zgodnie z normą PN-EN671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne z 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 ognia w zarodku oraz do ochrony użytkowników i obiektu przed oddziaływaniem skutków pożaru.

Instalację wodociągową przeciwpożarową jako urządzenie przeciwpożarowe 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.

Na wszystkich kondygnacjach budynku są hydranty 25 z wężem półsztywnym. Projektuje się hydranty na parterze i piętrze – jak na rzutach.



### 3. ZASILANIE HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

Hydranty będą zasilane wodą z istniejącego przyłącza wprowadzonego do piwnicy o średnicy DN 40, z którego są wyprowadzone rurociągi zasilające:

- 1) Instalacja wodna posiada licznik pomiaru poboru wody. Zestaw wodomierzowy zostanie wymieniony na wodomierz statyczny, elektromagnetyczny z technologią magnetyzmu szczątkowego, który może mierzyć bardzo małe przepływy wody jak i duże do 16m<sup>3</sup>/h.
- 2) Za zestawem wodomierzowym projektuje się zawór pierwszeństwa EV220B z presostatem. Stosowanie presostatów wynika z konieczności automatycznego odcięcia instalacji socjalno-bytowej w przypadku spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej. Monitorowanie ciśnienia możliwe jest właśnie dzięki zastosowaniu presostatu, a jego działanie jest uzależnione od nastawy ciśnienia. Przyjmuje się, że minimum wymagane w instalacji hydrantowej to 2,0 bary i taką nastawę powinno się wprowadzić na urządzeniu. Zalecamy stosowanie presostatów z tzw. „minimum reset”, czyli zatrzaśnięciem pozycji styków po zarejestrowaniu dolnej wartości ciśnienia do czasu ręcznego skasowania tego stanu przez osobę z obsługi. Zabezpieczamy w ten sposób instalację przed niekontrolowanym wyciekami wody w przypadku powrotu ciśnienia w instalacji hydrantowej.
- 3) Przed zaworem bezpieczeństwa zamontować filtr siatkowy

Trasa i instalacja wodociągowa w budynku jak na rysunkach rzutów.

### 4. ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW INSTALACJI

Projektowane szafki hydrantowe zlokalizowane są na klatce schodowej parteru i piętra budynku – jak na rysunku. Zamontować szafki w kolorze zbliżonym do białego, umieścić zgodnie z planem rozmieszczenia i wyposażać w zwijadło - bęben obrotowy oraz wąż półsztywny o długości odpowiednio 20 mb., zgodnie z oznaczeniami na planie - co zapewni objęcie zasięgiem strumienia wody powierzchni każdej kondygnacji na odległość. Lokalizacja hydrantów przy ciągach komunikacyjnych, zapewniając do nich dostęp.

Szafki hydrantowe muszą być zgodne z normą PN-EN 671-1 i powinny mieć drzwi, które mogą być wyposażone w zamki. Szafki zamykane na zamki muszą być wyposażone w urządzenia do awaryjnego otwierania, które mogą być zabezpieczone tylko przezroczystym, kruchym materiałem. Po rozbiciu zabezpieczenia nie powinny pozostawać postrzępione i ostre krawędzie.

Zawór wzniosowy z wrzecionem gwintowym powinien być zamontowany w taki sposób, aby dookoła zewnętrznej średnicy pokrętła pozostało przynajmniej 35 mm wolnej przestrzeni, kiedy zawór jest ustawiony w dowolnej pozycji pomiędzy pełnym otwarciem a pełnym zamknięciem.

Wysokość montażu zaworu - 1,35 m od podłoża (+/-) 0,1 m. Szafki hydrantowe oznakować zgodnie z normą. Na szafkach należy umieścić instrukcję obsługi i opisy zawierające informacje dotyczące wymaganych wartości parametrów roboczych. .

### 5. WYKONANIE INSTALACJI

Instalację hydrantów wykonać z rur stalowych, i kształtek ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN72/0640-01, łączonych połączeniami gwintowymi poprzez skręcanie.

Rurociąg zasilający hydranty wewnętrzne wykonać z rur stalowych ocynkowanych izolowanych i umieszczonych natynkowo lub w bruzdach ścian budynku oraz podwieszonych lub podpartych uchwytyami do elementów konstrukcyjnych budynku. Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwytów do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy. Przejścia rurociągów przez ściany i sklepienia wykonać w stalowych rurach osłonowych lub w przepustach uszczelnionych pianką montażową.

### 6. ZABEZPIECZENIE PRZED WTÓRNYM ZANIECZYSZCZENIEM.

Zgodnie z PN-92/B-01706/Az-1:1999 instalacja wodna powinna być zabezpieczona przed wtórnym zanieczyszczeniem na odgałęzieniu na instalację hydrantową p.poż. Na rurociągu zasilającym hydranty, bezpośrednio za przyłączem przewidziano zawór antyskażeniowy DN40

Szczegółowe informacje - Zeszyt nr 1 „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL 2001 r.



## 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 instalacji i urządzeń elektrycznych i sporządzić protokoły.

Metodyka pomiaru.

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

Eksploatacja i konserwacja instalacji

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 półsztywnym

**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.

## 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 węzłem półsztywnym",
- Polska Norma PN -EN 671-2 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym",
- Polska Norma PN -EN 671-3 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem 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 pożarowych (Dz. U. nr 124 poz.1030),

## 10. Ocena wpływu na środowisko naturalne.

Projektowana inwestycja nie należy do mogących szczególnie pogorszyć środowisko naturalne i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko naturalne zgodnie z ustawą z 24 września

2002r (Dz.U.2002 nr 179 poz. 1490) oraz z 27 kwietnia 2001r prawo ochrony środowiska (Dz U. NR.62, poz 627 z późn. zmianami), nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi.

***Obszar oddziaływania projektu inwestycji zamyka się w granicach działek, na których realizowana jest inwestycja i nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.***

Sporządził:

mgr inż. Beata Moszyk



**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Dotyczy wykonania:**

**INSTALACJA HYDRANTOWA WEWNĘTRZNA W  
BUDYNKU PRZEDSZKOLA w msc. BUDRY**

**w obiekcie: dz. nr 948/4 w obrębie Budry, gmina Budry,  
powiat węgorszewski**

**Inwestor: Gmina Budry  
Al. Wojska Polskiego 27  
11-606 Budry**

**Sporządził: mgr inż. Beata Moszyk**

**mgr inż. Beata Moszyk  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
Nr ewid. 74/01/01  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
Instalacje i sieci sanitarne.**



**Zakres robót i kolejność realizacji:**

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

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Prace będą wykonywane jedynie wewnątrz budynku.

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

Brak takich elementów.

**Przewidywane 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:**

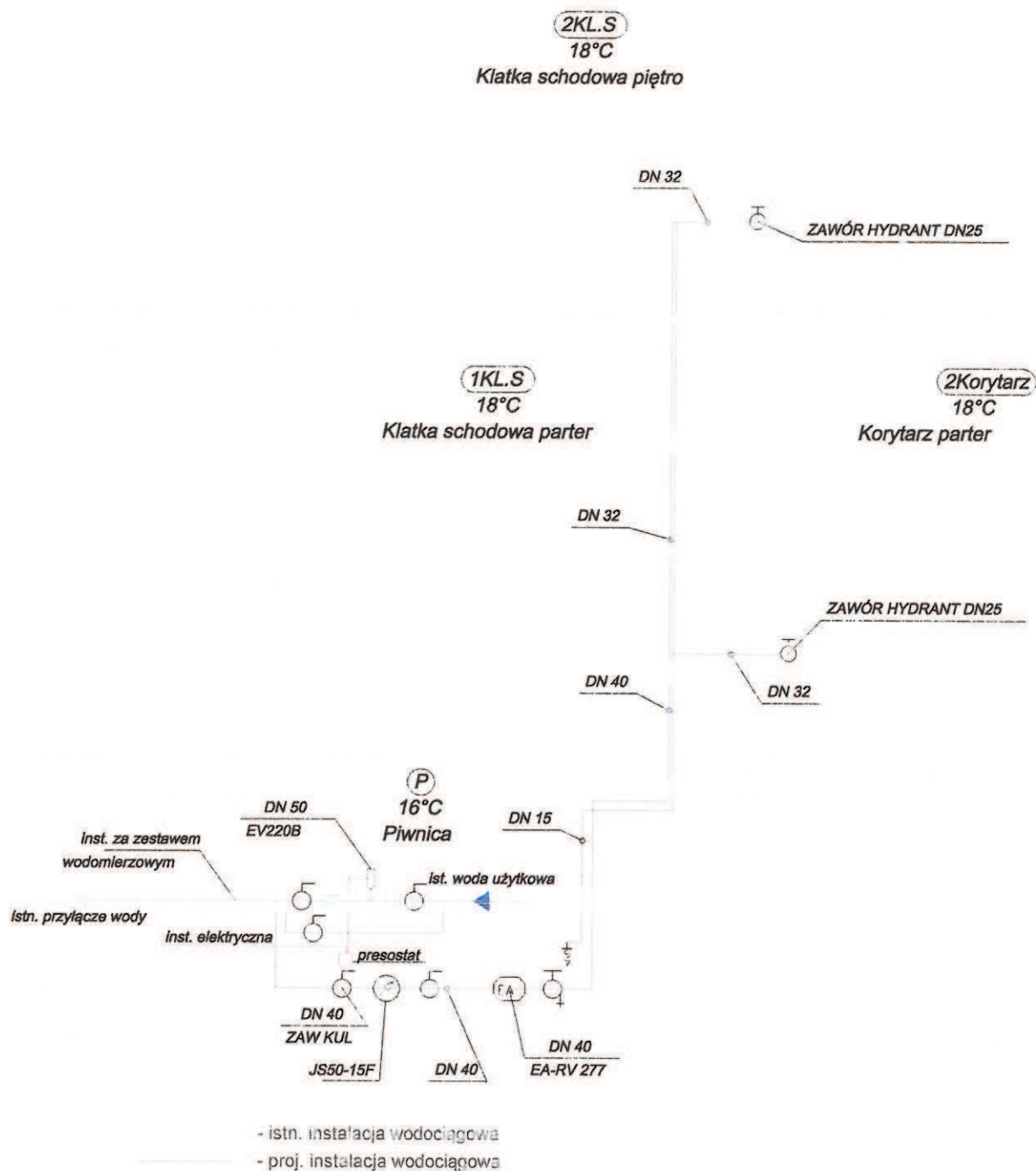
Pracownicy pracujący przy pracach budowlanych powinni posiadać przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie zgodnie z przepisami BHP.


**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z 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.

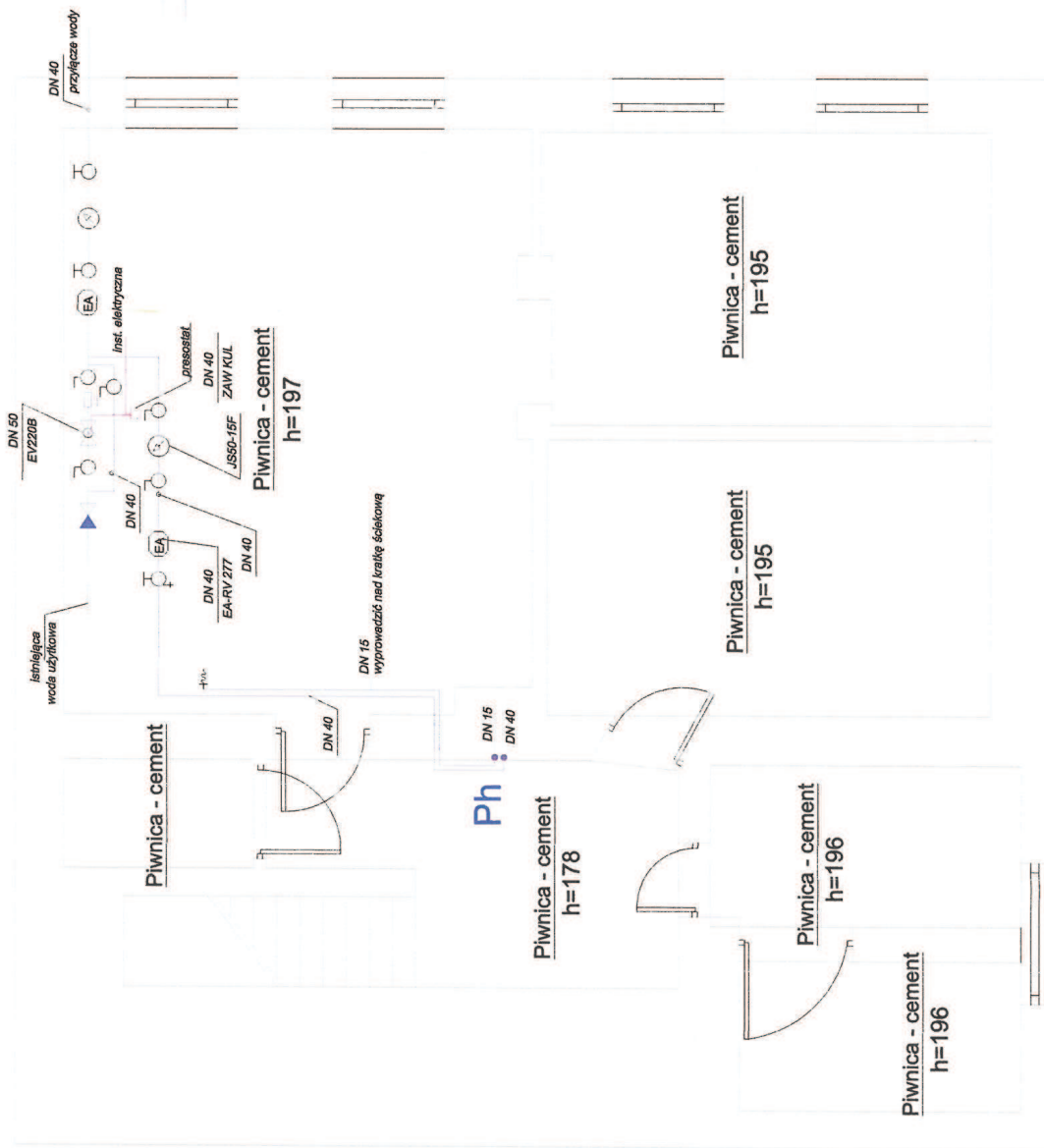


## Rozwinięcie – instalacja hydrantowa




Poniżej opracowaliśmy:	 <b>Geo-inwest-Projekt</b> <b>Jolanta Duda</b>	<b>ul. M. Kopernika 4/3</b> <b>11-600 Węgorzewo</b>	<b>tel. 660 564 338</b>
Inwestor: Gmina Budry Al. Wolności Polskiego 27 11-606 Budry			
Temat: Zmiana sposobu użytkowania parteru szkół; podstawowej na przedszkole na dz. nr 948/4 w obrębie Budry, gmina Budry, powiat węgorzewski			
Tytuł rys.: Rozwinięcie – instalacja hydrantowa			Skala: 1:50
Projektant: mgr inż. Beata Moszyk upr. nr 04/01/OL			Data: 7.2019 r.
			Nr rys. <b>S1</b>

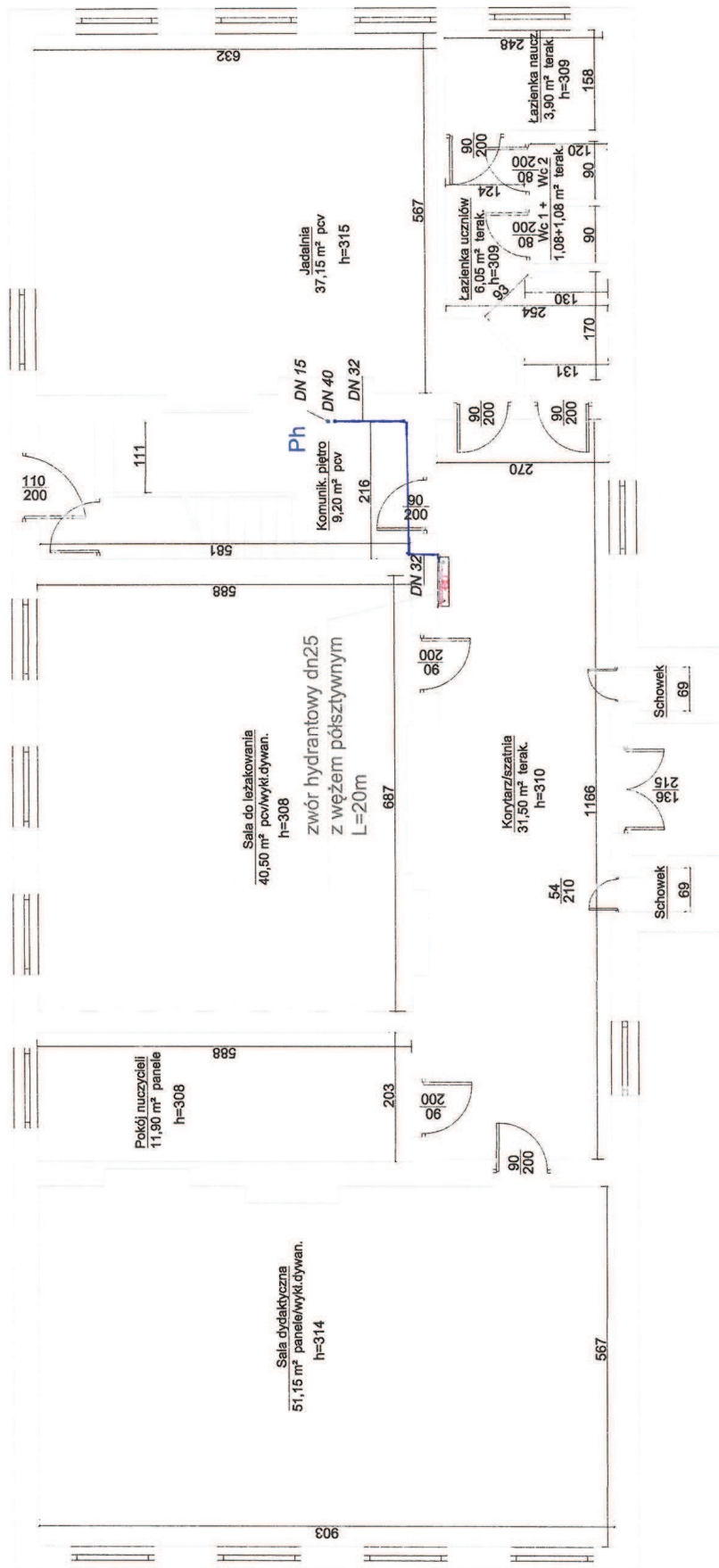
# PRZUT PIWNIC



- istn. instalacja wodociągowa  
- proj. instalacja wodociągowa

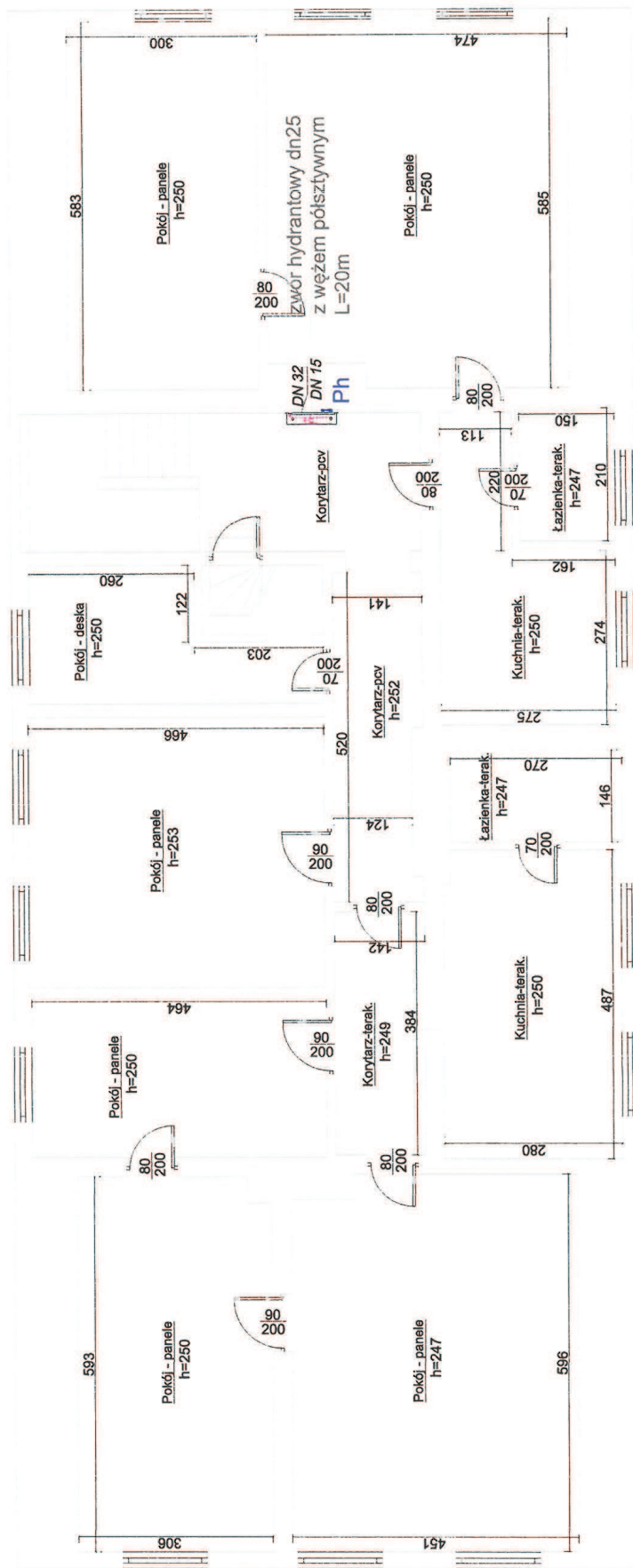
Projektant:  Geo-Inwest-Project Jolanta Dudek	ul. M.Kopernika 43 11-600 Wyszewo	tel. 660 564 330
Inwestor: Gmina Budy Al. Wolności 27 11-600 Budy		
Temat: Zmiana sposobu użytkowania portu sąsiedzi polikromowej na przeds. ole na ul. nr 948/4 w okresie Eudry, gmina Budy, powiat węgrowski		
Tytuł r.c.: Rzut piwnicy – instalacja hydrofotowa		Skala: 1:50
Projektant: mgr inż. Buda M. zyk upr. nr 04/01/0L	Data: V.2019 r. Lir. r. 52	





**PRZECIWOZAWNIAC DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWOZAWNIAC**  
**Przebieg choroby**  
 mgr inż. Krzysztof Florjanczyk, 359/98  
 .....  
**Szanowni, 27.05.2018r.**  
 Zwracam się do Państwa z wyrażeniami  
 odczucia przeciwozawniacowej  
 swierczan  
 bez uwag  
 zwracam

# PRZUT PODDASZA MIESZKALNEGO



Projektant Geo-Inwest-Projekt Jolanta Duda	ul. M. Kopernika 4/3 11-600 Węgrzewo	tel. 660 560 338
Inwestor Gmina Budry Al. Wolności 27 11-515 Budry		
Tytuł Rzut poddachu - instalacja hydrantowa		
Skala 1:75		
Data 12/2019 r.		
Upr. nr 014/01/05		
		54