

PROJEKT
TECHNICZNY

Temat:	Projekt instalacji hydrantowej w budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Łukowie		
Adres obiektu:	ul. Partyzantów 15, 21-400 Łuków dz. nr ewid. 8081 jedn.ewid. 0611011 obręb 0003 Łuków		
Kategoria obiektu:	Kat. IX		
Inwestor:	Miasto Łuków ul. Piłsudskiego 17 21-400 Łuków		
AUTORZY OPRACOWANIA			
Branża	Imię nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Sanitarna -Projektant	mgr inż. Piotr Bosek	LUB/0107/PWOS/2012	

Łuków, Maj 2024 r.

1 OPIS TECHNICZNY

1.1. Dane ogólne

1.2. Temat i zakres opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wewnętrznej w budynku Zespołu Szkolno – Przedszkolnego ul. Satsia i Nel 2 w Łukowie

W zakres opracowania wchodzi:

- wewnętrzna instalacja hydrantowa do ochrony P.POŻ

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią niżej wyszczególnione materiały:

- Podkłady architektoniczno-budowlane,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

1.4. Inwestor

Inwestorem niniejszego zamierzenia jest:

Miasto Łuków
ul. Piłsudskiego 17
21-400 Łuków

2. Opis rozwiązań

2.1 Instalacja wody zimnej

W obecnym układzie w budynku woda w instalacji służy do celów sanitarno-bytowych jak i przeciwpożarowych. W budynku wykonano instalację wodociągową z rur stalowych łączonych przez skręcanie z kształtkami, układanych w kanałach, podwieszanych na ścianach lub pod stropem, oraz w bruzdach doprowadzających instalację do poszczególnych odbiorników. Zmiany kierunku, podłączenia armatury, wykonywane są za pośrednictwem systemowych łączników stalowych i połączeń gwintowanych.

Woda do budynku wprowadzona została w pomieszczeniu piwnicy od przyłącza wodociągowego i opomiarownia zestawem wodomierzowym składającym się z wodomierza wielostrumieniowego $q_{max} 10m^3/h$, dwóch zaworów odcinających prostych dn50, oraz zaworu zwrotnego.

W budynku przedszkola występują hydranty które w części nie spełniają wymagań P.POŻ. (nie pełne pokrycie hydrantami stref ochrony przeciwpożarowej oraz nie właściwy standard węży strażackich) oraz dwa które są zasilane z ZWU.

W celu spełnienia wymagań ochrony projektuje się nowy węzeł wodomierzowy który rozdziela instalacje wodociągową na cele ochrony przeciwpożarowej i socjalno-bytowe. Obecne przyłącze zapewnia odpowiednie ciśnienie więc przewidziany nie przewidziany jest zestaw hydroforowy.

Rozwiązania konstrukcyjne w części rysunkowej

2.2. Instalacja wody hydrantowej

Instalacja przeciwpożarowa budynku (instalacja hydrantowa) zasilana będzie w sposób pośredni z zewnętrznej sieci wodociągowej po przez zmodernizowany węzeł

wodomierzowy. Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe wewnętrzne całego budynku zaprojektowano instalację hydrantową nawodnioną z hydrantami HP25 zlokalizowanymi w szafkach hydrantowych, z węzami półsztywnymi o długości 30m wyposażonymi w prądownice na strumień rozproszony stożkowy. Wydajność najniekorzystniej położonego hydrantu powinna wynosić 1,0 dm³/s przy ciśnieniu 0,2Mpa (ciśnienie wylotowe z prądownicy). Szafki zamykane na zamek patentowy.

Wewnętrzną instalację przeciwpożarową hydrantową nawodnioną wykonać z rur instalacyjnych stalowych ze szwem ocynkowanych wg PN-84/H-74200, łączonych na gwint przy pomocy łączników z żeliwa ciągliwego wg PN-67/H-74392,74393. Połączenia gwintowe i kołnierzowe. Instalacje prowadzić zarówno po tynku jak i w bruzdach (prowadzenie w części rysunkowej)

Za zestawem wodomierzowym instalację należy rozdzielić na:

- instalację wodociągową,
- instalację przeciwpożarową hydrantową.

Po rozdzieleniu, na przewodzie instalacji wodociągowej należy zamontować zawór z priorytetu (np. DW 300), odcinający w razie pożaru wodę na cele bytowe. Zawór w czasie normalnej pracy jest w pozycji otwartej, lecz w przypadku spadku ciśnienia w przewodzie zasilającym hydranty zawór zostanie zamknięty.

Po rozdzieleniu instalacji hydrantowej od bytowej należy na głównym przewodzie instalacji hydrantowej zaprojektować zawór antyskażeniowy typu EA.

Zawory hydrantowe należy umieszczać na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Przejścia przewodów instalacji wodociągowej przez stropy i ściany stref oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami o klasie odporności ogniowej.

Na obiekcie projektuje się wszystkie nowe hydranty wewnętrzne typ PN-EN 671-1 (W-25/30) podtynkowe i na tynkowe wieszane z węzem półsztywnym. W miejscu istniejących hydrantów do demontażu i powstałych bruzd i przejść, projektuje wypełnienie ścian materiałem stosowanym w konstrukcji budynku. Po dokonaniu uzupełnień należy odtworzyć powłoki malarskie

4 Uwagi końcowe

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z :

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” - zeszyt 7 - COBRTI INSTAL
- Instrukcje producentów rur i urządzeń
- Warunki BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów**

Opracował: mgr inż. Piotr Bosek

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przedmiotem opracowania informacji w zakresie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia jest :
WYKONANIE WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH W WW BUDYNKU
Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Realizacja zadania przebiegać będzie w następujących etapach:

- montaż poziomów i pionów
- montaż urządzeń
- dokonanie prób ciśnieniowych
- wykonanie robót po-instalacyjnych
- dokonanie odbiorów częściowych i końcowych

Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

W pobliżu projektowanej instalacji wewnętrznej zlokalizowane są przewody elektryczne

. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

1. Prace szczególnie niebezpieczne – prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem.
2. Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej – prace z użyciem materiałów łatwopalnych: benzyna, rozpuszczalniki – roboty antykorozyjne i izolacyjne.
3. Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby – prace przy nie osłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem i inne roboty technologiczne.
4. Prace przy których wymagane są dodatkowe kwalifikacje – prace związane z obsługą i eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych i energetycznych, roboty technologiczne montażowe.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien obejmować:

- imienny podział pracy
- kolejność wykonywania zadań
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w :

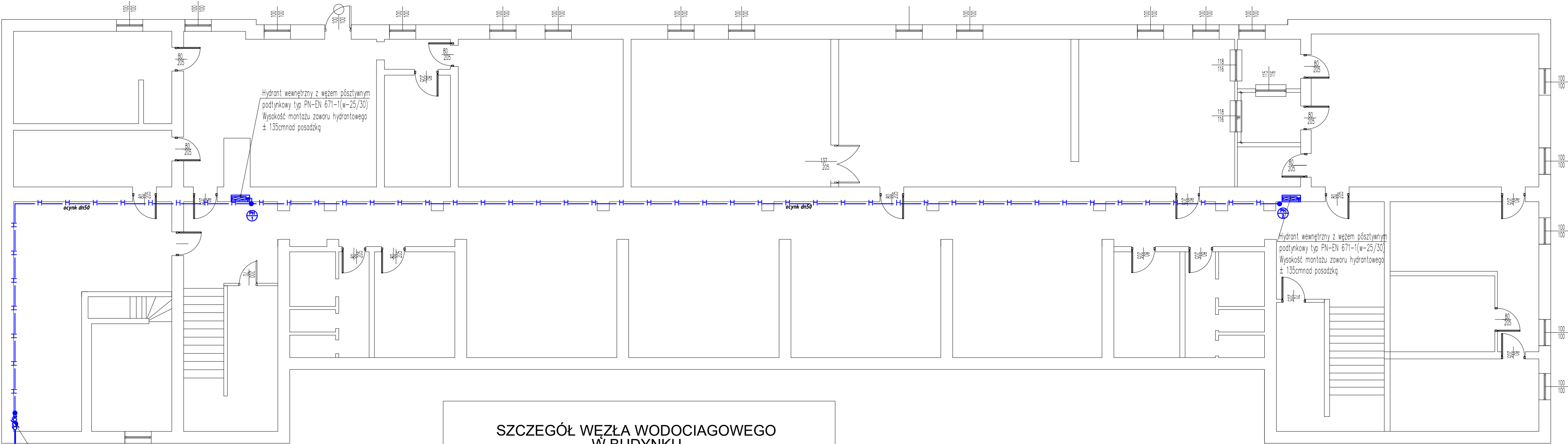
1. rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285 z 1 czerwca 1996 r.)
2. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912 z dnia 8 października 1999 r.)
3. Przez cały czas trwania robót należy stosować się do wymagań BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Instruktaż powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego.

Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń.

Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Instruktaż zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Piotr Bosek

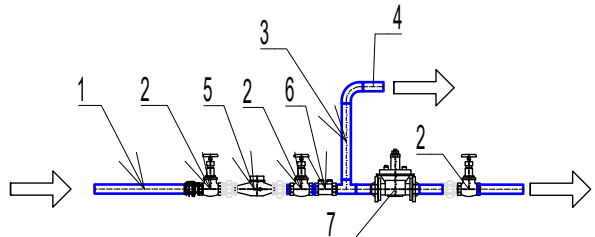


Wzrost wodociagowy
Istniejace przyglcze
wodociagowe

Hydrant wewnętrzny z wzroem ppszywnym
podtynkowy typ PN-EN 671-1(w-25/30)
Wysokosc montazu zaworu hydrantowego
± 135cmnad posadzka

Hydrant wewnętrzny z wzroem ppszywnym
podtynkowy typ PN-EN 671-1(w-25/30)
Wysokosc montazu zaworu hydrantowego
± 135cmnad posadzka

SZCZEGÓŁ WĘZŁA WODOCIAGOWEGO W BUDYNKU

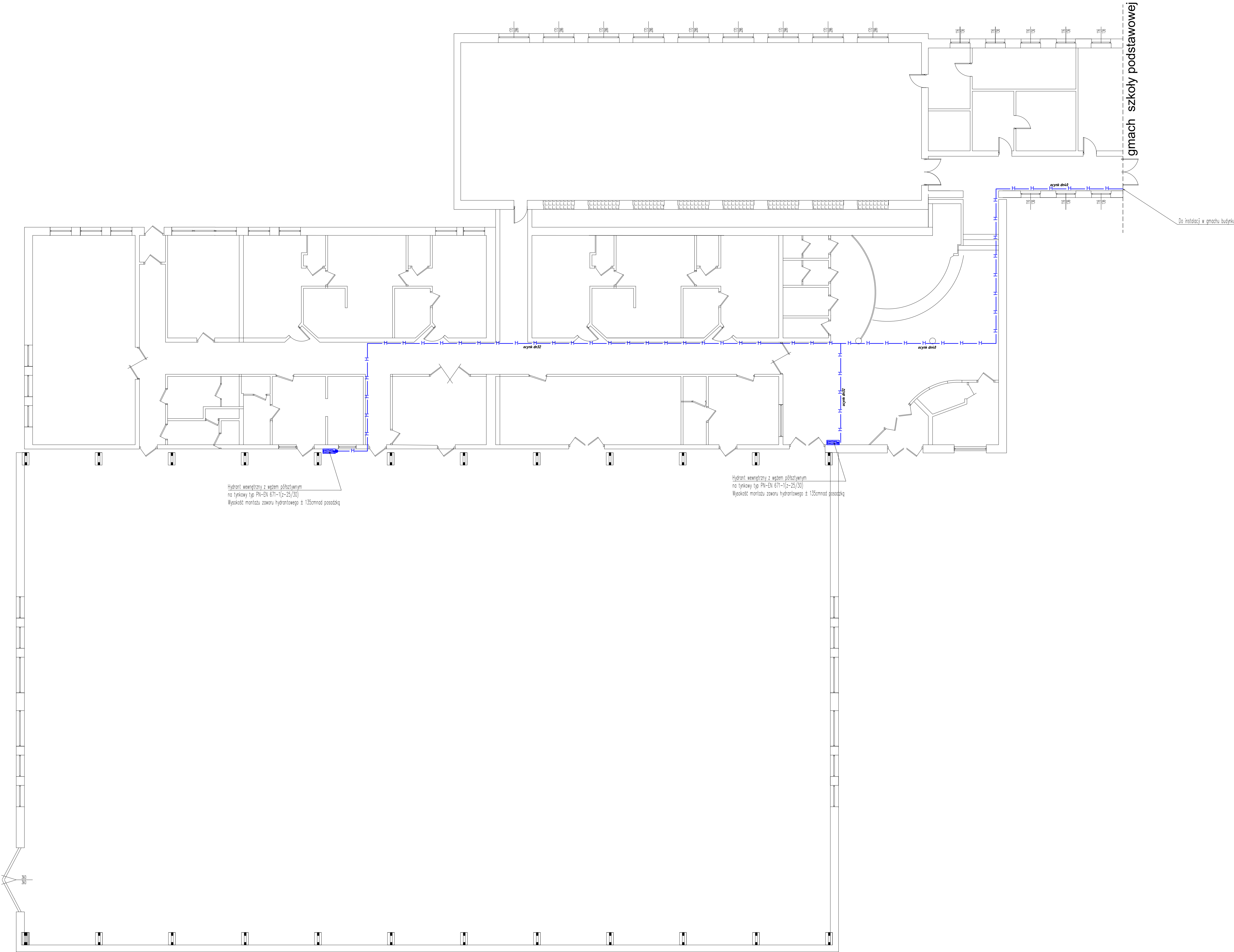


- OZNACZENIA
- 1 - Qd przyglcza wodociagowego PE 50
 - 2 - Zawór prosty odcinajacy
 - 3 - Do instalacji Z.W.U.
 - 4 - Do instalacji hydrantowej ocynk dn50
 - 5 - Wodomierz DN40
 - 6 - Zawór antyskazeziowy typ EA
 - 7 - Zawór prorotetowy DH300 dn40

OZNACZENIA:

- Projektowana rura wody stalowa ocynkowana
- Pionowy przebieg rurociagu
- Hydrant

inwestycja: PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 1 im.ks.Grzegorza Piramowicza w Łukowie ul.Partyzantów 15, 21-400 Łuków nr.ewid.8081 OBRĘB 0003 ŁUKÓW			
inwestor: MIASTO ŁUKÓW ul.Piłsudskiego 17 21-400 Łuków			
tytuł rysunku: RZUT PIWNICY INSTALACJA HYDRANTOWA			
projektował: mgr inż. Piotr Bosek nr upr. LUB/0107/PWOS/12	Podpis:	branża: sanitarna	skala: 1:100
Biuro projektowe ul.Filomatów 11, 21-400 Łuków tel.667929090 email:inplo@interia.pl		data: 05.2023	numer rysunku: 01
INPLO		numer strony:	



Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym
na tylny typ PN-EN 671-1(z-25/30)
Wysokość montażu zaworu hydrantowego ± 135cm nad posadzką

Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym
na tylny typ PN-EN 671-1(z-25/30)
Wysokość montażu zaworu hydrantowego ± 135cm nad posadzką

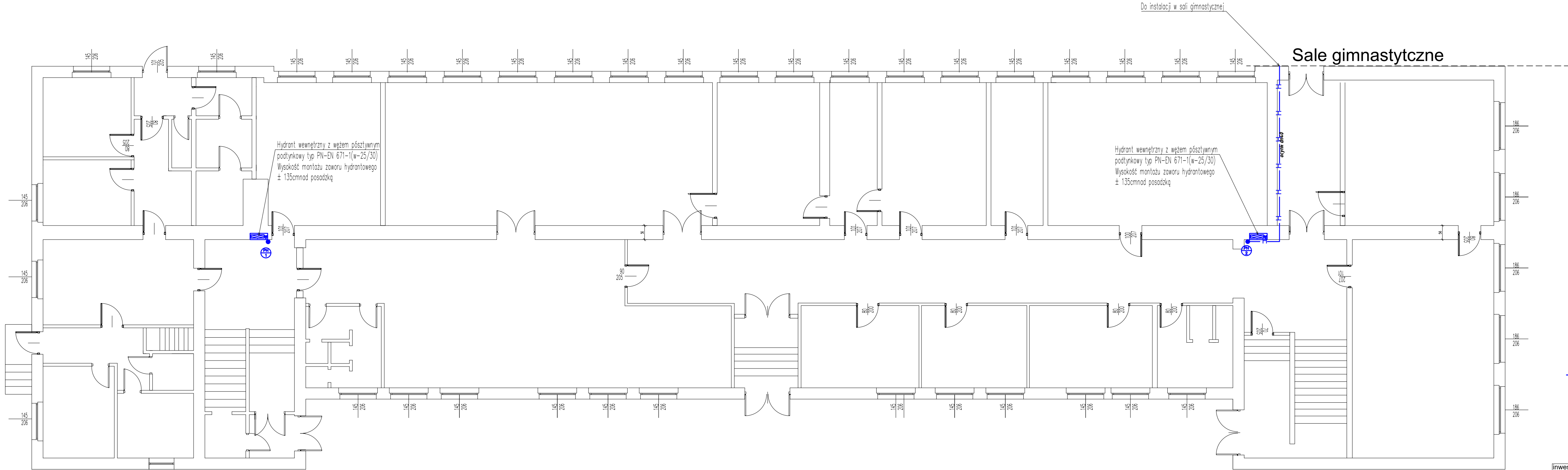
OZNACZENIA:

- Projektowana ruro wody stałowa ocynkowana
- Planowy przebieg rurociągu
- Hydrant

Uwaga: Przejście przez strefy pożarowe wykonać z użyciem masy ogniochronnej
W korytarzu rurociągi prowadzić w strefie sufitu podwieszanego

inwestycja: PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 1 Im. Ks. Grzegorza Piąramowicza w Łukowie ul. Partyzantów 15, 21-400 Łuków nr ewid. 8081 OBRĘB 0003 ŁUKÓW			
inwestor: MIASTO ŁUKÓW ul. Piłsudskiego 17 21-400 Łuków			
tytuł rysunku: RZUT PARTERU-SALE GIMNASTYCZNE INSTALACJA HYDRANTOWA			
projektował: mgr inż. Piotr Bosek nr upr. LUB/0107/PWOS/12	Podpis:	branża: sanitarna	skala: 1:100
Biuro projektowe ul. Piłsudskiego 11, 21-400 Łuków tel: 667928990 email: inpl@interia.pl		data: 05.2023	numer rysunku: 03
INPLO		numer strony:	

RZUT PARTERU

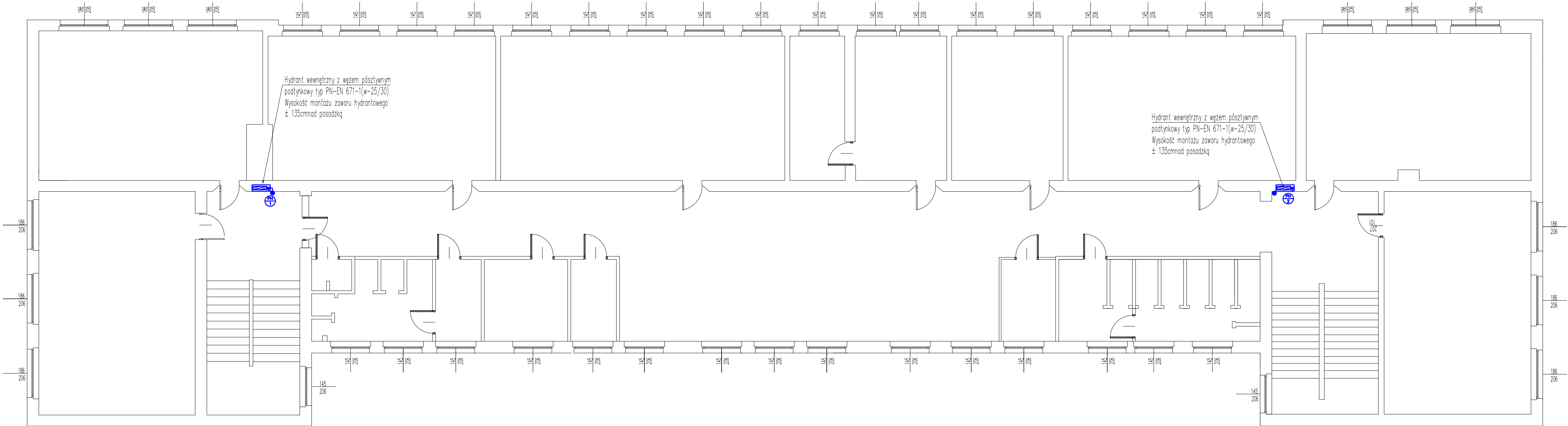


OZNACZENIA:

- Projektowana rura wody stalowa ocynkowana
- Pionowy przebieg rurociągu
- Hydrant

inwestycja: PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 1 im. ks. Grzegorza Piramowicza w Łukowie ul. Partyzantów 15, 21-400 Łuków nr. ewid. 8081 OBRĘB 0003 ŁUKÓW			
inwestor: MIASTO ŁUKÓW ul. Piłsudskiego 17 21-400 Łuków			
tytuł rysunku: RZUT PARTERU -GMACH SZKOŁY INSTALACJA HYDRANTOWA			
projektował: mgr inż. Piotr Bosek nr upr. LUB/0107/PWOS/12	Podpis:	branża: sanitarna	skala: 1:100
Biuro projektowe ul. Filomatów 11, 21-400 Łuków tel. 667929090 email: inplo@interia.pl		data: 05.2023	numer rysunku: 02
		numer strony:	

RZUT 1 PIĘTRA

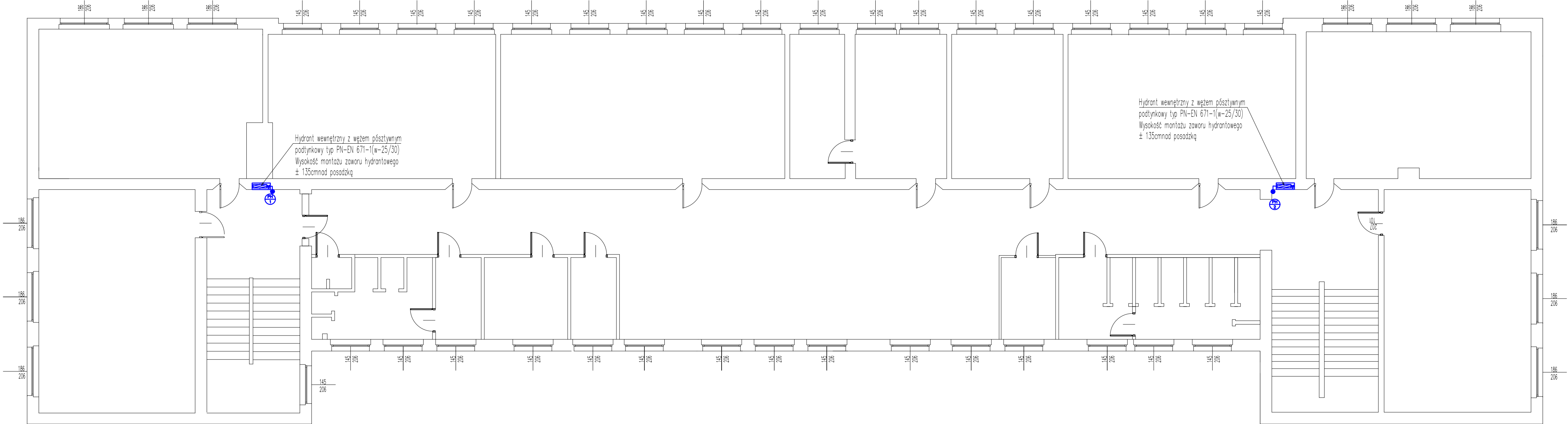


OZNACZENIA:

- H — Projektowana rura wody stalowa ocynkowana
- Pionowy przebieg rurociągu
- Hydrant

inwestycja:			
PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 1 im.ks. Grzegorza Piramowicza w Łukowie ul.Partyzantów 15, 21-400 Łuków nr.ewid.8081 OBRĘB 0003 ŁUKÓW			
inwestor:			
MIASTO ŁUKÓW ul. Piłsudskiego 17 21-400 Łuków			
tytuł rysunku:			
RZUT 1 PIĘTRA INSTALACJA HYDRANTOWA			
projektował:		Podpis:	branża: sanitarna
mgr inż. Piotr Bosek nr upr. LUB/0107/PWOS/12		skala:	1:100
		data:	05.2023
Biuro projektowe ul.Filomatów 11, 21-400 Łuków tel.667929090 email:inplo@interia.pl		numer rysunku:	numer strony:
		04	

RZUT 2 PIĘTRA

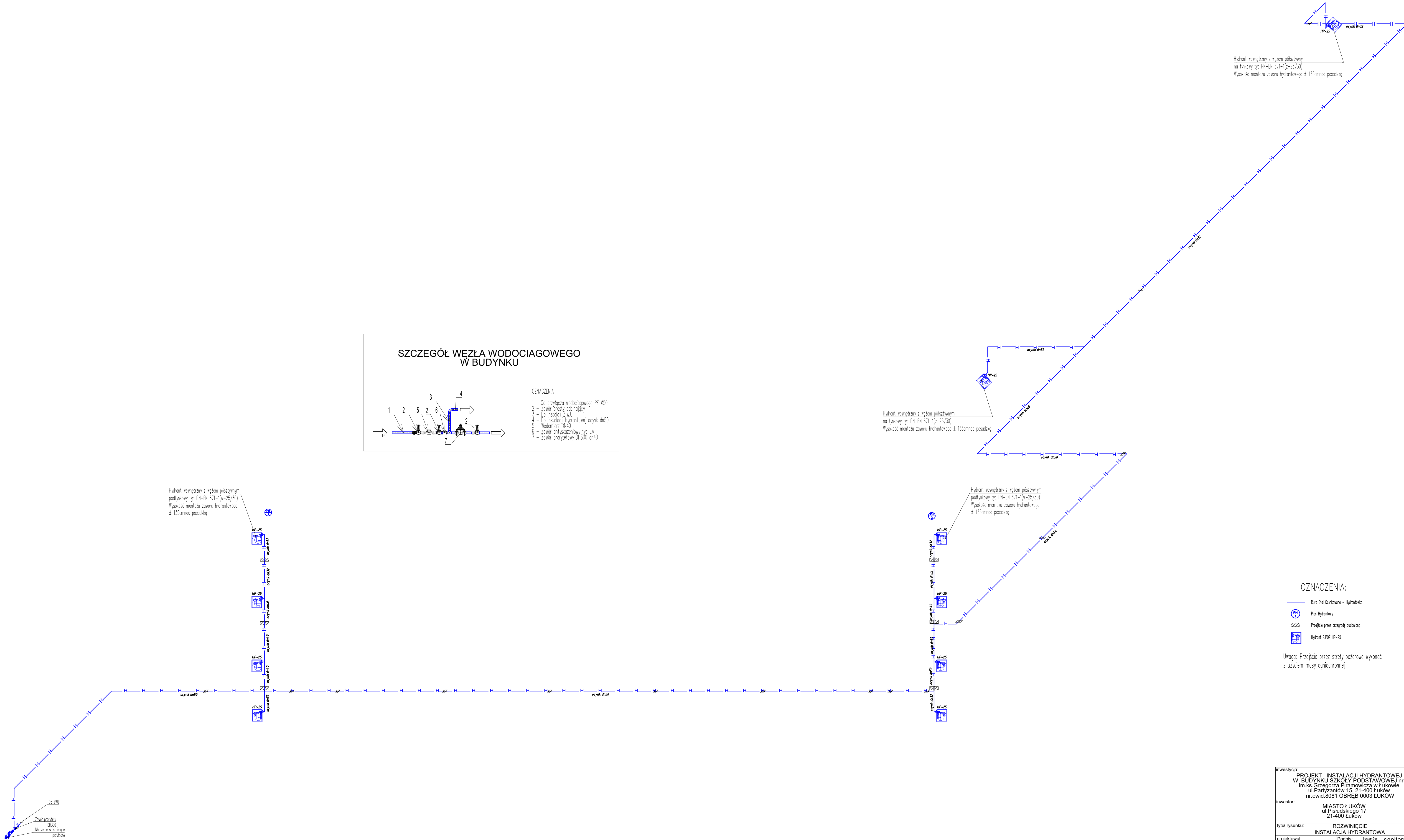


OZNACZENIA:

- Projektowana rura wody stalowa ocynkowana
- Pionowy przebieg rurociągu
- Hydrant

inwestycja: PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 1 im.ks.Grzegorza Piramowicza w Łukowie ul.Partyzantów 15, 21-400 Łuków nr.ewid.8081 OBRĘB 0003 ŁUKÓW			
inwestor: MIASTO ŁUKÓW ul.Piłsudskiego 17 21-400 Łuków			
tytuł rysunku: RZUT 2 PIĘTRA INSTALACJA HYDRANTOWA			
projektował: mgr inż. Piotr Bosek nr upr. LUB/0107/PWOS/12	Podpis:	branża:	sanitarna
		skala:	1:100
		data:	05.2023
Biuro projektowe ul.Filomatów 11, 21-400 Łuków tel.667929090 email:inplo@interia.pl	INPLO	numer rysunku:	numer strony:
		05	

ROZWINIĘCIE
INSTALACJA HYDRANTOWA



inwestycja:			
PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 1 im.ks. Grzegorza Piramowicza w Łukowie ul.Partyzantów 15, 21-400 Łuków nr.ewid.8081 OBRĘB 0003 ŁUKÓW			
inwestor:			
MIASTO ŁUKÓW ul.Piłsudskiego 17 21-400 ŁUKÓW			
tytuł rysunku:			
ROZWINIĘCIE INSTALACJA HYDRANTOWA			
projektował:	Podpis:	branża:	sanitarna
mgr inż. Piotr Bosek		skala:	1:100
nr upr. LUB/0107/PWOS/12		data:	05.2023
Biurowisko projektowe	numer	rysunku:	numer
ul. Farnasów 11, 21-400 Łuków	INPLO	06	strony:
tel. 667922000 email: inpio@interia.pl			