

PROJEKT WYKONAWCZY

**REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1
W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.**

ADRES :
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
IM. A. LEŚKIEWICZ
ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA

INWESTOR :
GMINA ŁUŻNA
38-322 ŁUŻNA 634

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA :
120506_2 ŁUŻNA

OBREB EWIDENCYJNY :
0002 ŁUŻNA

DZIAŁKA :
819/6, 820/20, 821

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA :
KRZYSZTOF CHOCHOLEK CK PROJEKT
38-300 GORLICE; UL. ŻEROMSKIEGO 20/8

ZESPÓŁ AUTORSKI :

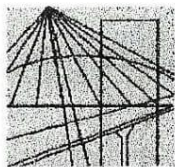
DATA : 04.2024

IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENÍ/SPEC.	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE			
PROJEKTANT :	mgr inż. KRZYSZTOF CHOCHOLEK	MAP/0223/PWOS/14 spec. Instalacje sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. BARBARA MOĆKO	259/2002 spec. Instalacje sanitarne	

DEKLARACJA FORMALNO – PRAWNA

1. Projekt opracowano zgodnie z postanowieniami umowy, obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, aktualnymi w dniu oddania projektu **Zamawiającemu**. Realizacja projektu po upływie 24 miesięcy od daty przekazania **Zamawiającemu** wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie uzgodnień i dostosowania rozwiązań projektowych do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.
2. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową zawartą pomiędzy **Zamawiającym** i **Jednostką Projektowania** oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (Prawo Budowlane, art.20, ust.2, pkt.4), a także z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z dn. 10.07.03) i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.
3. Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji obiektu wymagają akceptacji projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia projektanta od odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt i przenosi tę odpowiedzialność na wykonawcę.
4. Niniejszą część opisową rozpatrywać łącznie z rysunkami, zestawieniem materiałów, jako integralnymi częściami projektu. W przypadku różnic materiałowych w w/w częściach należy je zweryfikować z projektantem niniejszego opracowania

Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby i materiały ze wskazaniem producenta należy traktować jako przykładowe. oznacza to, że wykonawca może zaproponować innych producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie z zachowaniem odpowiednich nie gorszych parametrów technicznych ww. urządzeń, wyrobów i materiałów pozwalających osiągnąć funkcjonalność całego układu będącego przedmiotem projektu – po uzyskaniu zgody projektanta. wykonawca zobligowany jest do uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień z projektantem.



MAP/OIIB/KK/0054-0254/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Krzysztof Dominik Chochołek**
urodzony dnia 14.01.1982 r. w Gorlicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0223/PWOS/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Krzysztof Chochołek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

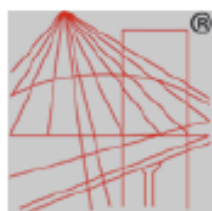
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

.....
.....
.....





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-FYA-5XK-JIC *

Pan Krzysztof Dominik Chochołek o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0307/14
adres zamieszkania ul. Nowodworze 16, 38-300 Gorlice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-24 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

RR.XIII.7131/95/02

Kraków, dnia 10 grudnia 2002 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Nr ewid. 259/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Barbary Moćko - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawniającą budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną.


n a d a j ę

Pani mgr inż. **Barbarze MOĆKO**
kierunek studiów: "Inżynieria Środowiska"
urodzonej dnia 12 października 1973 r. w Gorlicach

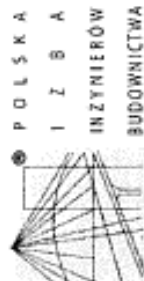
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Od decyzji niniejszej służy Pani prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.


L. WP. Wskazanie
mgr inż. Barbara Moćko
Inżynier Środowiska
Wydział Budownictwa i Gospodarki

- Orzynamy:
1. Pani mgr inż. **Barbara Moćko**, Dominikowice 238, 38-303 Kobylanka
 2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
 3. aa



Zaświadczenie
o numerze wytykającym:
MAP-4NG-251-IMU *

Pani **Barbara Moćko** o numerze ewidencyjnym **MAP/IS/0281/03**
adres zamieszkania **Dominikowice 524, 38-303 Kobylanka**
jest członkiem **Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa** i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2024-01-01** do **2024-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
wytykającym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2023-12-12** roku przez:
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.C.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Wytykając poprawność danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru wytykającego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.iib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE.....	7
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	7
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
4. STAN ISTNIEJĄCY.....	7
4.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	7
4.1.1. ZASILANIE BUDYNKU W WODE.....	7
4.1.3. INSTALACJA HYDRANTOWA.....	8
4.2. CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	8
5. STAN PROJEKTOWANY.....	8
5.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	8
5.1.1. ZASILANIE BUDYNKU W WODE.....	8
5.1.3. INSTALACJA HYDRANTOWA.....	13
5.2. CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	15
6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.....	16
7. WYTYCZNE P.POŻ.....	16
8. WYTYCZNE BRANŻOWE.....	16
9. UWAGI KOŃCOWE.....	17

RYSUNKI

- Rysunek Nr **S-1** – PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ S1-S2; SKALA 1:100/250
- Rysunek Nr **S-2** – INST. WOD.-KAN. : RZUT PARTERU, HALA; SKALA 1:100
- Rysunek Nr **S-3** – INST. WOD.-KAN. : RZUT POM. KOTŁOWNI; SKALA 1:50
- Rysunek Nr **S-4** – INST. WOD.-KAN. : RZUT PIĘTRA, HALA; SKALA 1:100
- Rysunek Nr **S-5** – INST. WOD.-KAN. : RZUT DACHU, HALA; SKALA 1:100
- Rysunek Nr **S-6** – INST. HYDRANTOW - ROZWINIĘCIE; SKALA b./s.
- Rysunek Nr **S-7** – INST. C.O. : RZUT PARTERU, HALA; SKALA 1:100
- Rysunek Nr **S-8** – INST. C.O. : RZUT PIĘTRA, HALA; SKALA 1:100
- Rysunek Nr **S-9** – INST. C.O. : ROZWINIĘCIE, HALA; SKALA b./s.
- Rysunek Nr **S-10** – INST. C.O. : ROZWINIĘCIE, ZAPLECZE; SKALA b./s.
- Rysunek Nr **S-11** – INST. C.T. WENT. : RZUT PARTERU, HALA; SKALA 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE.

Niniejsze opracowanie obejmuje remont oraz przebudowę instalacji wodociągowej, hydrantowej, instalacji c.o. w budynku Szkoły Podstawowej im. A. Leśkiewicz w Łużnej na dz. 819/6, 820/20, 821.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa z Inwestorem;
- Wizja lokalna dla potrzeb projektu;
- Inwentaryzacja architektoniczna;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami;
- Wytyczne i przepisy budowlano-instalacyjne, p.poż., san.-hig. i BHP dotyczące zakresu projektowego;
- DTR i wytyczne doboru producentów urządzeń;

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakres opracowania obejmuje:

- Inwentaryzację istniejących instalacji wodociągowej, hydrantowej oraz c.o.
- Projekt remontu instalacji wodociągowej,
- Projekt remontu/przebudowy instalacji hydrantowej,
- Wytyczne dla remontu instalacji centralnego ogrzewania,
- Wytyczne dla pompowni pożarowej,

4. STAN ISTNIEJĄCY.

4.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

4.1.1. ZASILANIE BUDYNKU W WODĘ.

Budynek Szkoły Podstawowej obecnie jest zasilany ze zbiornika podziemnego o pojemności 12m³, objętość czynna zbiornika 10m³. Woda w zbiorniku uzupełniana jest z istniejących studni zlokalizowanych przy zbiorniku.

Ze zbiornika woda dostarczana jest do budynku szkoły, w którym zlokalizowane jest pomieszczenie hydroforowni. W pomieszczeniu tym zamontowane są dwie pompy hydroforowe oraz dwa zbiorniki hydroforowe. Dostarczana woda służy do celów socjalno-bytowych oraz przeciwpożarowych.

4.1.2.INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ORAZ CYRKULACJI.

W budynku wykonana została instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji oraz hydrantowej z rur stalowych ocynkowanych. Zasilanie hydrantów ze wspólnej rury wody zimnej. W części budynku w trakcie remontu wymieniono część rur stalowych na rury z tworzywa sztucznego PP.

Instalacja wodociągowa z rur stalowych ocynkowanych jest w złym stanie, występują na niej częste nieszczelności spowodowane korozją.

4.1.3.INSTALACJA HYDRANTOWA.

W budynku Szkoły Podstawowej zamontowano 13 wewnętrznych hydrantów pożarowych HP25 o przyłączy DN25 i wydajności 1,0 l/s. Równoczesność pracy hydrantów w trakcie pożaru : dwa hydrant. Hydranty zasilane są ze wspólnej instalacji wody zimnej wykonanej z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja w złym stanie, korozja rur.

4.2. CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Budynek Szkoły Podstawowej posiada źródło ciepła w postaci kotłowni gazowej, która zasila instalację centralnego ogrzewania. Instalacja c.o. wodna pompowa, dwururowa wykonana z rur stalowych czarnych, zabezpieczona przed korozją poprzez malowanie. Instalacja zasila grzejniki płytowe (dwupłytowe) z zasilaniem bocznym. Grzejniki wyposażone w zawory na zasilaniu bez głowic termostatycznych, brak zaworów powrotnych.

Większość grzejników jest w złym stanie : brak osłon lub powyginane, odpryski farby, korozja.

5. STAN PROJEKTOWANY.

5.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

5.1.1.ZASILANIE BUDYNKU W WODĘ.

Zasilanie budynku w wodę – instalacja od zbiornika do pomieszczenia hydroforowni bez zmian. W pomieszczeniu hydroforowni projektuje się pompownię pożarową do celów pożarowych oraz socjalno-bytowych.

Do doboru zestawu pompowego przyjęto:

- $Q = 2$ l/s (przepływ wynikający z typu oraz ilości zainstalowanych hydrantów).
- $H = 60$ m

Praca z napływem ze zbiornika, zbiornik znajduje się powyżej zestawu pompowego. Rurociąg ssawny należy wykonać bez zaworu zwrotnego (aby była możliwość jego odpowietrzania).

Dobrano zestaw 2-pompowy, 1 pompa jest rezerwowa. Zestaw posiadać będzie układ minimalnego przepływu w celu zabezpieczenia pomp przed przegrzaniem w trybie pracy pożarowej. Przepływ minimalny dla dobranego urządzenia 1,6 m³/h.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej uzgodniono zestaw pomp pożarowych w standardzie technicznym jak niżej:

- oznaczony znakiem B
- zbudowany na bazie pomp pionowych ze zintegrowanymi przetwornicami częstotliwości z hydrauliką i stopą ze stali nierdzewnej
- napędy pomp spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, rozdział 5 pkt 5 „Napęd pomp w pompowniach przeciwpożarowych powinien spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej urządzeń tryskaczowych” czyli PN-EN 12845 co jest potwierdzone poprzez certyfikat VdS dla pomp stosowanych w zestawie
- wyposażony w 3 czujniki ciśnienia z automatyką zdolną do analizy sygnałów i odrzucania błędnych wskazań
- nadrzędny sterownik zestawu umożliwia nastawę 2 wartości ciśnienia, odczyt danych roboczych na wyświetlaczu w obudowie sterownika, automatyczny test pomp co 6 godzin i regulację ciśnienia po stronie tłocznej z precyzją +/- 2%
- z możliwością transmisji danych do BMS po protokole Modbus oraz opcjonalnie BACnet
- wykonany na maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze 16 bar (PN16)
- stopień ochrony zestawu nie niższy niż IP55
- jako oddzielny element instalacji do zestawu przewidziano układ pomiarowy z przepływomierzem, który jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, rozdział 5 pkt 4 „Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego”, dodatkowo układ pomiarowy powinien posiadać znak CE i Atest higieniczny.

Zestawy pompowe objęte Krajową Oceną Techniczną CNBOP-PIB wymagają zastosowania Układu Pomiarowego z przepływomierzem (karta katalogowa w załączniku). Jest on wykonany zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych w którym zawarto wymóg zastosowania przepływomierza w układzie pomiarowym.

Wodę z układu pomiarowego należy skierować na zewnątrz budynku. Na króćcu układu pomiarowego należy zamontować nasadkę pożarową DN75, do której w trakcie testów zostanie podłączony wąż strażacki odprowadzający wodę na zewnątrz. Należy zaopatrzyć użytkownika w wąż strażacki (pożarniczy) 75mm o długości 20m.

Dobraną zestaw hydroforowy będzie pracować również dla celów socjalno-bytowych. Układ należy wykonać zgodnie z rysunkami nr **S-3**, **S-5**, **S-10** oraz **S-11**.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:

L.p.	Nazwa urządzenia, materiału	Ilość
1.	Zestaw pomp pożarowych : przepływ 7,2m ³ /h, wysokość podnoszenia 60 mH ₂ O (dwie pompy podstawowa + rezerwowa) komplet armatury + układ sterowania	1 kpl.
2.	Układ pomiarowy zg. z Rozporządzeniem MSWiA	1 kpl.
3.	Przepustnica odcinająca DN50 z siłownikiem (zawór pierwszeństwa)	1 kpl.
4.	Zawór antyskażeniowy typ BA, DN65	1 szt.
5.	Czujnik przepływu na inst. ppoż. (do aktywacji trybu pożarowego)	1 kpl.
6.	Czujnik (wyłączenie wskazanie awarii MOIB)	1 kpl.
7.	Przepustnica odcinająca DN65	3 szt.
8.	Przepustnica odcinająca DN50	1 szt.
9.	Filtr DN65 na dopływie do zestawu pomp	1 szt.
10.	Kompensator DN65	2 szt.

5.1.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ORAZ CYRKULACJI.

W ramach remontu modernizacji przewidziano wymianę rur stalowych na rury z tworzywa sztucznego PP. Remont dotyczy głównych ciągów prowadzonych na korytarzach i w pomieszczeniach przedstawionych na rysunkach inwentaryzacji – rysunki nr **S-1** oraz **S-2**. Istniejący układ zmiękczenia, dezynfekcji należy podłączyć do projektowanej instalacji wody zimnej. Układ ten obecnie znajduje się w pomieszczeniu hydroforowni i składa się ze stacji zmiękczenia wody oraz lampy UV

Instalację wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych PP STABI łączonych przez zgrzewanie. Trasy oraz średnice rurociągów podano w części rysunkowej opracowania – rys. nr **S-3** oraz **S-4**.

Instalację prowadzić natynkowo, rurociągi mocować do konstrukcji ścian i stropów za pomocą:

1. Podpór przesuwnych – punkty przesuwne (ślizgowe) powinny umożliwiać swobodny ruch osiowy rurociągów (wywołany wydłużeniem termicznym), dlatego nie należy ich montować bezpośrednio przy złączkach (minimalna odległość od krawędzi złączki musi być większa od maksymalnego wydłużenia odcinka rurociągu). Rolę podpór przesuwnych mogą pełnić

„nieskręcone” obejmę metalowe z gumową wkładką,

2. Punktów stałych Ps – do wykonywania punktów stałych (PS) należy stosować obejmę metalowe z gumową wkładką, umożliwiające dokładne i pewne ustabilizowanie rury na całym obwodzie. Obejma powinna być maksymalnie zaciśnięta na rurze.

Podparcia mogą być realizowane jako podpory przesuwne PP. Podpory przesuwne PP montuje się z zachowaniem wymaganych odległości z uwagi na utrzymanie ciężaru rurociągu (ograniczenie wyboczeń rur). Jeżeli wymagane miejsce umieszczenia podpory przesuwnej ogranicza wymaganą długość ramienia kompensacyjnego należy zastosować podparcie rurociągu od spodu zamiast podpory przesuwnej. Punkty stałe powinny uniemożliwić jakiejkolwiek przemieszczenie rurociągów, dlatego powinny być montowane przy złączach (po obu stronach złącza np. łącznika, trójkąta).

Rury montować na systemowej konstrukcji wsporczej, która zostanie zamontowana do ścian oraz stropu. Do mocowania rur powinny być użyte uchwyty wykonane ze stali z wkładką z tworzywa sztucznego. Rozstaw wsporników co 1,0m

Uwaga:

Na parterze na korytarzu na poziomie 0, instalacja wodociągowa jest prowadzona wzdłuż instalacji wewnętrznej gazu. Instalację wodociągową należy zamontować w odległości min. 15 cm od instalacji gazowej.

ZESTAWIENIE RUR

L.p.	Średnica zaworu	Ilość
1.	Rura PP STABI 50x6,9	136 m
2.	Rura PP STABI 40x5,5	34 m
3.	Rura PP STABI 32x4,4	58 m
4.	Rura PP STABI 25x3,5	169 m
5.	Rura PP STABI 20x2,8	121 m

KOMPENSACJA WYDŁUŻEŃ

Przy montażu poziomów/pionów instalacyjnych po wierzchu ścian i w szachtach należy uwzględnić ich ruch osiowy wywołany zmianami temperatury. Prowadzenie instalacji z wykorzystaniem samokompensacji wydłużeń, za pomocą kolan (zmian kierunku) tworzących kompensatory C,L,U-kształtne.

PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych wykonanych z materiału nie uszkadzającego mechanicznie powierzchnię rur (np. z cienkościennych rur tworzywowych). Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu: co najmniej o 2 cm. Tuleje wypełnić materiałem trwale elastycznym, który nie ma ujemnego wpływu na materiał rur.

ARMATURA

Na każdym odejściu od głównego ciągu instalacji wodociągowej należy zamontować zawory odcinające odpowiednio dla wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Zestawienie zaworów odcinających:

L.p.	Średnica zaworu	Ilość
1.	DN40	2 szt.
2.	DN25	10 szt.
3.	DN20	5 szt.
4.	DN15	32 szt.

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymogami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych i w warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których są prowadzone przewody badanych instalacji. Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 1,5x najwyższe ciśnienie robocze.

Ciśnienie próby : $P_{pr} = 1,5 \times P_O = 1,5 \times 6,0 = 9,0$ bar.

Próbie przeprowadzić za pomocą : wody

Dla przewodów wykonanych z polipropylenu należy wykonać próbę wstępną pulsacyjną trwającą 60 minut z podnoszeniem ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego w 3 odstępach 10 minutowych i 30 minutowym. Wynik próby uznaje się za pozytywny jeżeli nie ma przecieków i roszczenia na złączach, a spadek ciśnienia nie przekroczy 0,06 MPa. Po pozytywnym zakończeniu próby wstępnej można przystąpić do próby głównej trwającej 120 min. Wynik próby głównej uznaje się za pozytywny jeżeli nie ma przecieków i roszczenia na złączach, a spadek ciśnienia nie jest większy niż 0,02 MPa. Z przeprowadzonych prób szczelności należy sporządzić protokół.

IZOLACJA TERMICZNA

Rurociągi: instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji należy zabezpieczyć izolacją termiczną wykonanej otulinami z pianki poliuretanowej PU. Izolację termiczną należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000, PN-EN ISO 10456:2002, PN-EN ISO 8497:1999, PN-EN ISO 12241:2008. Izolacja musi spełniać wymagania NRO – niepalna, niedymiąca, niekapiąca, nie rozprzestrzeniająca ogień.

ZESTAWIENIE IZOLACJI

L.p.	Izolacja termiczna rurociągów	Ilość
1.	Otulina z pianki PU gr 30mm, rur Ø 50 (cw)	68 m
2.	Otulina z pianki PU gr 30mm, rur Ø 40 (cw)	4 m
3.	Otulina z pianki PU gr 30mm, rur Ø 32 (cw+ccw)	40 m
4.	Otulina z pianki PU gr 20mm, rur Ø 25 (cw+ccw)	127 m
5.	Otulina z pianki PU gr 20mm, rur Ø 20 (cw+ccw)	103 m
6.	Otulina z pianki PU gr 13mm, rur Ø 50 (zw)	68 m

7.	Otulina z pianki PU gr 13mm, rur Ø 40 (zw)	30 m
8.	Otulina z pianki PU gr 13mm, rur Ø 32 (zw)	18 m
9.	Otulina z pianki PU gr 13mm, rur Ø 25 (zw)	42 m
10.	Otulina z pianki PU gr 13mm, rur Ø 20 (zw)	18 m

Izolacja cieplna przewodów winna spełniać minimalne wymagania określone w Załączniku nr 2 pkt. 1.5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.11.2008 w spr. warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami – Tabela:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiału o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$) ¹⁾
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody armatury wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów.	50% wymagań z lp. 1-4
6.	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7.	Przewody wg lp. ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1–4
11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1–4

1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelną.

5.1.3. INSTALACJA HYDRANTOWA.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej - zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu 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).

Na poszczególnych kondygnacjach przewidziano wymianę istniejącej instalacji przeciwpożarowej wyposażonej w hydranty wewnętrzne „25” z węzłem półsztywnym z zasilaniem zapewnionym przez co najmniej 1 godz. Hydranty umieszczone w szafce hydrantowej. Zasięg hydrantu 30m. Szafki hydrantowe powinny być wyposażone w gaśnicę.

Wydajność nominalna hydrantu „25” wynosi 1,0 dm³/s, ciśnienie powyżej 0,20 MPa, przy czym na zaworze hydrantowym 25 i zaworach odcinających hydrantów 25 nie powinno przekraczać 0,7 MPa, maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa. Zawór odcinający hydrantu należy umieścić na wysokości 1,35±0.1m od poziomu podłogi.

Instalacja wody hydrantowej wykonana z rur stalowych ocynkowanych DN25-DN65 wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint.

Rury stalowe ocynkowane, należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Ilość warstw – 1. Przed pomalowaniem przewody oczyścić szczotkami stalowymi do 2°czystości. Przewody ocynkowane, odtłuścić.

Lokalizacja hydrantów i przewodów znajduje się na zał. rysunkach **S-5, S-6, S-7, S-8**. Nie wolno prowadzić instalacji hydrantowej powyżej przewodów elektrycznych.

Parametry hydrantu HW-25 N-20/30 „UN”:

- typ naścienny,
- wąż pólstywny Ø 25 wg EN-694
- dł. węża - 30m ,
- ciśnienie pracy : min 0,2MPa ; max 1,2MPa,

Wyposażenie:

- zawór hydrantowy DN 25,
- prądownica PWh-25 wg EN-671-1,
- gaśnica,

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa urządzenia, materiału	Ilość
1.	Hydrant wewnętrzny podtynkowy (dane techniczne jak powyżej)	13 kpl.
2.	Rura stalowa ocynkowana DN65	128 m
3.	Rura stalowa ocynkowana DN40	44 m
4.	Rura stalowa ocynkowana DN32	25 m
5.	Rura stalowa ocynkowana DN25	82 m

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymogami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których są prowadzone przewody badanych instalacji. Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 1,5x najwyższe ciśnienie robocze.

Ciśnienie próby : $P_{pr} = 1,5 \times P_O = 1,5 \times 6,0 = 9,0$ bar.

Próbę przeprowadzić za pomocą : wody

Dla przewodów wykonanych z polipropylenu należy wykonać próbę wstępną pulsacyjną trwającą 60 minut z podnoszeniem ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego w 3 odstępach 10 minutowych i 30 minutowym. Wynik próby uznaje się za pozytywny jeżeli nie ma przecieków i roszczenia na złączach, a spadek ciśnienia nie przekroczy 0,06 MPa. Po pozytywnym zakończeniu próby wstępnej można przystąpić do próby głównej trwającej 120 min. Wynik próby głównej uznaje się za pozytywny jeżeli nie ma przecieków i roszczenia na złączach, a spadek ciśnienia nie jest większy niż 0,02 MPa. Z przeprowadzonych prób szczelności należy sporządzić protokół.

5.2. CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Budynek Szkoły Podstawowej przewidziano remont instalacji centralnego ogrzewania polegający na częściowej wymianie istniejących grzejników oraz montażu zaworów termostatycznych, głowic termostatycznych, zaworów powrotnych na wszystkich grzejnikach.

WYMIANA GRZEJNIKÓW

Zestawienie grzejników, wymiana jeden do jednego.

L.p.	Typ grzejnika	Ilość
1.	C22 600x1000	27 szt.
2.	C22 600x900	3 szt.
3.	C22 600x800	27 szt.
4.	C22 600x600	16 szt.
5.	C22 600x500	7 szt.
6.	C22 450x2000	1 szt.
7.	CV22 600x1200	11 szt.

ARMATURA

Zestawienie armatury.

L.p.	Typ armatury	Ilość
1.	Zawór termostatyczny, prosty DN15	149 szt.
2.	Głowica termostatyczna	160 szt.
3.	Zawór powrotny, prosty DN15	149 szt.
4.	Zespół, przyłącze grzejnikowe DN15	16 szt.

Grzejniki, które nie podlegają wymianie należy zdemontować, zamontować armaturę grzejnikową, a następnie ponownie zamontować. Inwestor/Ekspluatujący na etapie budowy wskaże, które grzejniki podlegają wymianie.

6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.

Wszystkie elementy stalowe nieocynkowane projektowanych instalacji jak: podpory, uchwyty itp. należy zabezpieczyć przed korozją. Zabezpieczenie wykonać poprzez malowanie farbą antykorozyjną. Przed przystąpieniem do malowania zabezpieczanego elementu należy go oczyścić do 3-st. czystości wg PN-EN ISO 8501-1:2008/-2:2011/-3:2007. Ocenę stanu powierzchni po szrotkowaniu należy wykonać zgodnie z PN-EN ISO 8502—3:2000 i PN-EN ISO 8503-1:1999. Po oczyszczeniu należy pomalować element farbą podkładową, a następnie farbą antykorozyjną nawierzchniową. Warstwę farby nawierzchniowej należy nałożyć po czasie nie krótszym niż 24 godziny od chwili malowania farbą podkładową.

W skład farb wchodzi szkodliwe dla zdrowia rozpuszczalniki i pigment chromianowy, należy więc prace malarskie wykonywać przy dobrej wentylacji i odpowiedniej odzieży ochronnej. Należy również zachować przepisy przeciwpożarowe. W/w farby i rozpuszczalniki zaliczają się do II-giej klasy niebezpieczeństwa pożarowego.

7. WYTYCZNE P.POŻ..

Pomieszczenie pompowni pożarowej należy wydzielić pożarowo do klasy 120 min. Drzwi do pomieszczenia wymienić na drzwi p.poż. o klasie EI60.

Przewody instalacyjne przechodzące przez granice stref pożarowych i przegrody budowlane pomieszczeń wydzielonych pożarowo powinny być zabezpieczone przed możliwością przeniesienia pożaru. Otwory w oddzieleniach przeciwpożarowych, przez które prowadzone są przewody instalacyjne wykonane z materiałów niepalnych (stalowe, żeliwne) lub przewody palne o średnicy większej niż 40 mm powinny być uszczelnione ogniochronnymi masami zgodnie z odpowiednimi Aprobataми Technicznymi.

Przewody z rur palnych średnicy większej niż 40mm będą wyposażone w odpowiednie pierścienie przeciwpożarowe z masą pęczniejącą.

Posadzka wykonana z materiałów niepalnych i nienasiąkliwych (płytki ceramiczne).

8. WYTYCZNE BRANŻOWE

BUDOWLANE

- należy wykonać remont pomieszczenia hydroforowni, ułożyć płytki na posadzce, ułożyć płytki na ścianie do wysokości 2,0m, uzupełnić tynki, pomalować ściany i sufit.
- w pomieszczeniu należy zamontować/wymienić kratkę ściekową.
- należy zdemontować istniejące hydranty, oraz wykonać otwory pod nowe skrzynki hydrantowe.
- należy zdemontować rurociągi podlegające wymianie.

ELEKTRYCZNE

- należy wykonać zasilanie elektryczne dla pomp pożarowych, zasilanie z przed wyłącznika głównego. Zasilanie dla każdej z dwóch pomp - dane silnika : przyłącze sieciowe: 3~400V/50 Hz; znamionowa moc silnika: 3 kW; prąd znamionowy: 5.5 A.
- wymienić/wykonać oświetlenie pomieszczenia hydroforowni.
- wykonać zasilanie dla stacji zmiękczenia wody oraz lampy UV.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II . Instalacje sanitarne i przemysłowe.” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wszystkie elementy instalacji muszą być montowane i wykonywane zgodnie z zapisami lokalnego prawa, lokalnych norm, praktyki budowlanej, spełniać wymagania statyczne, wymagania ochrony p-poż i przepisy bhp.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie na terenie R.P.
- Wszystkie materiały i instalacje należy poddać badaniom, próbom ciśnienia i rozruchom zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
- Całość prac powinna zostać wykonana przez uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym.
- Należy zabezpieczyć wszystkie przejścia przez ściany/stropy oddzielenia p.poż., wykonując przejścia zgodnie z wytycznymi producenta zabezpieczeń p.poż.
- Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu.
- Brak w specyfikacji elementów ujętych w części rysunkowej, opisowej lub niezbędnych do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich dostarczenia i zamontowania.
- Obowiązkiem Wykonawcy instalacji jest dostarczenie wymaganych aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa , a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

- W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i ppoż.,
- Wszystkie instalacje powinny być oznakowane naklejkami z opisem medium oraz zaznaczonym kierunkiem przepływu zgodnie z normą.

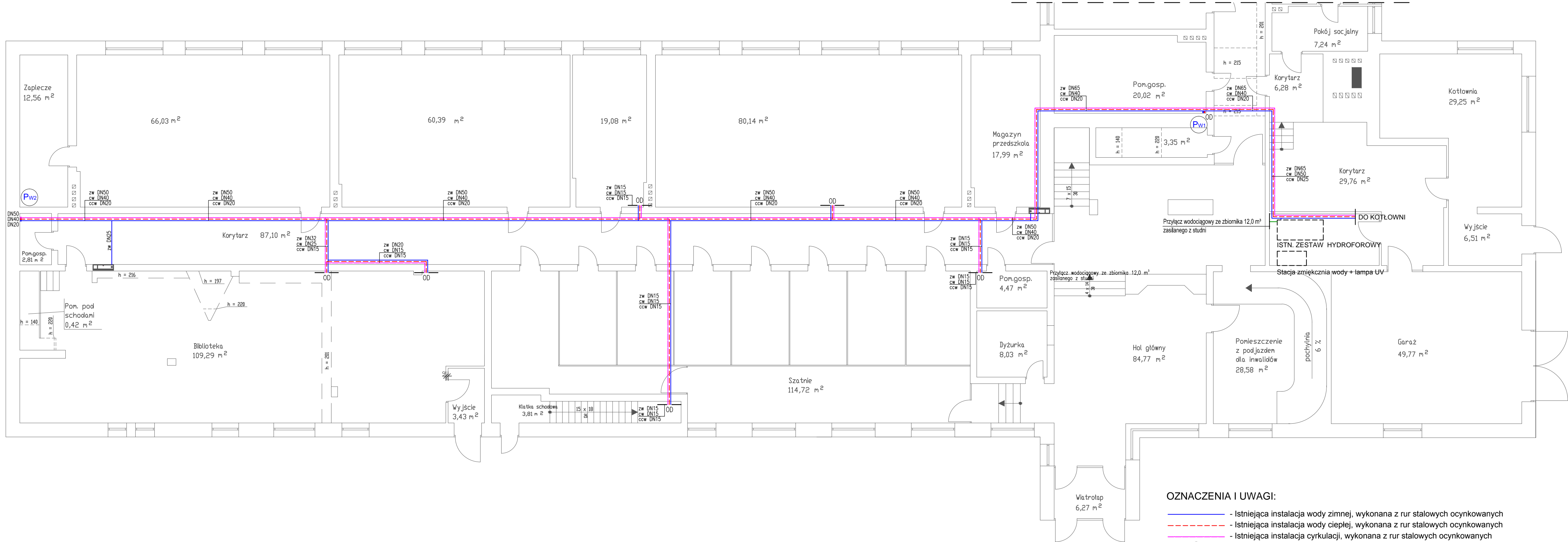
Gorlice, kwiecień 2024 r.

PROJEKTANT :

mgr inż. Krzysztof Chochołek
specjalność instalacje sanitarne
upr. nr MAP/0223/PWOS/14

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Barbara Moćko
specjalność instalacje sanitarne
upr. nr 259/2002

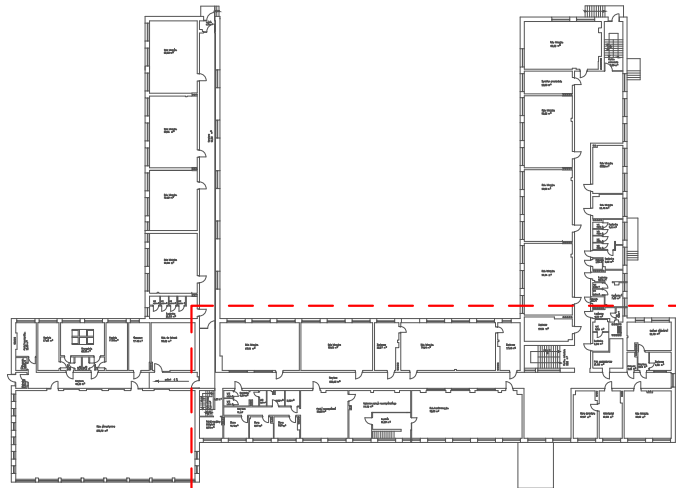


OZNACZENIA I UWAGI:

- Istniejąca instalacja wody zimnej, wykonana z rur stalowych ocynkowanych
- Istniejąca instalacja wody ciepłej, wykonana z rur stalowych ocynkowanych
- Istniejąca instalacja cyrkulacji, wykonana z rur stalowych ocynkowanych
- Istniejący pion wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji

Instalacja wody zimnej oraz hydrantowa zasilana jest z z jednego rurociągu.

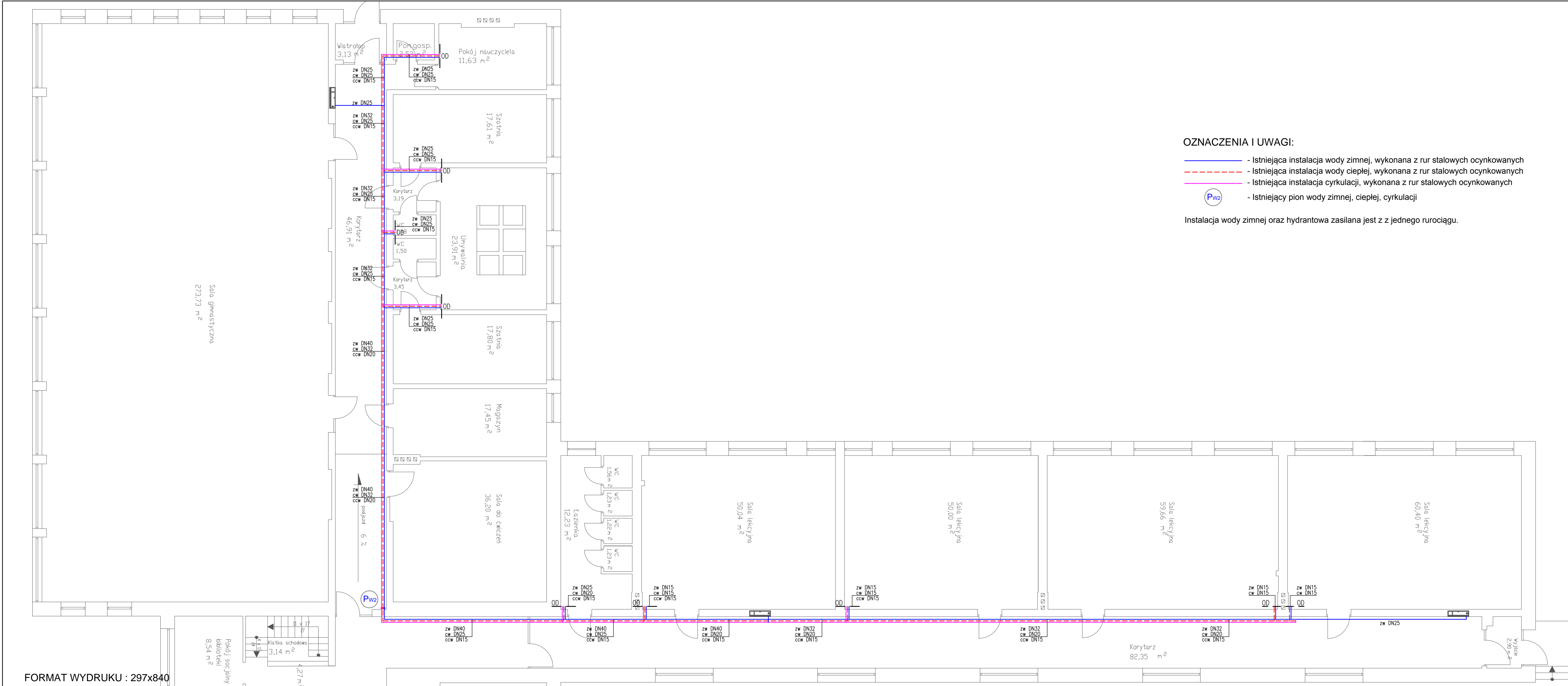
ZAKRES RYSUNKU:



CK
PROJEKT

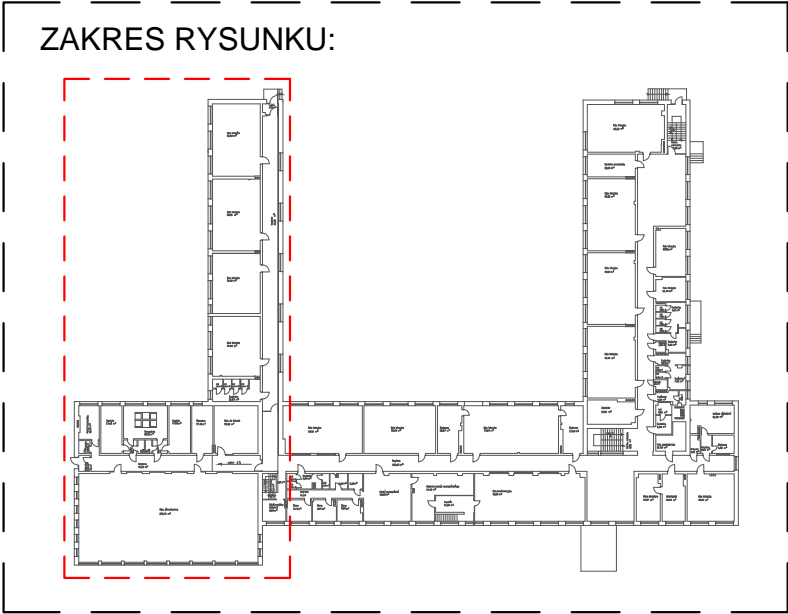
mgr inż. Krzysztof Chocholek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416

NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.			
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA	
NAZWA RYSUNKU:	INWENTARYZACJA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ - RZUT KONDYGNACJI 0			
	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002	
SKALA: 1:100	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-1		REW.: 1.0

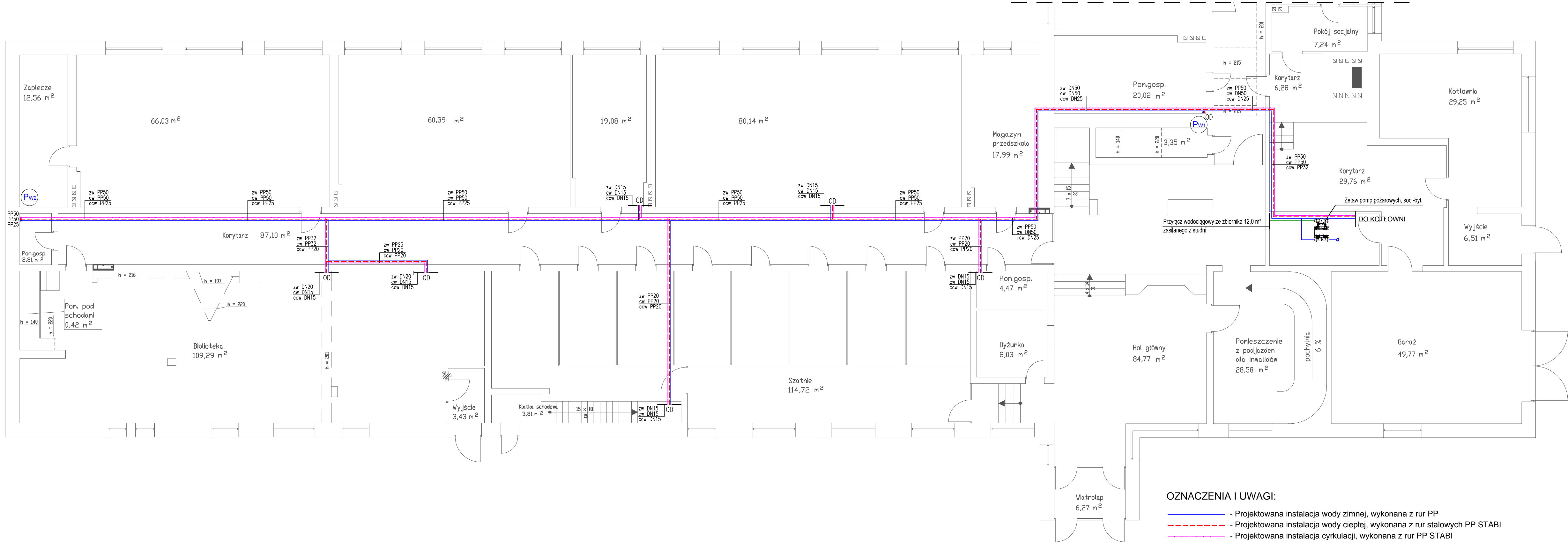


- OZNACZENIA I UWAGI:
- Istniejąca instalacja wody zimnej, wykonana z rur stalowych ocynkowanych
 - Istniejąca instalacja wody ciepłej, wykonana z rur stalowych ocynkowanych
 - Istniejąca instalacja cyrkulacji, wykonana z rur stalowych ocynkowanych
 - Istniejący pion wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji

Instalacja wody zimnej oraz hydrantowa zasilana jest z z jednego rurociągu.



<div><div>CK</div><div>PROJEKT</div><div>mgr inż. Krzysztof Chochołek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416</div></div>			
NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.		
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA
NAZWA RYSUNKU:	INWENTARYZACJA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ - RZUT KONDYGNACJI +1		
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	Specjalność:	SANITARNA
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko		
SKALA: 1:100	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-2	REW.: 1.0

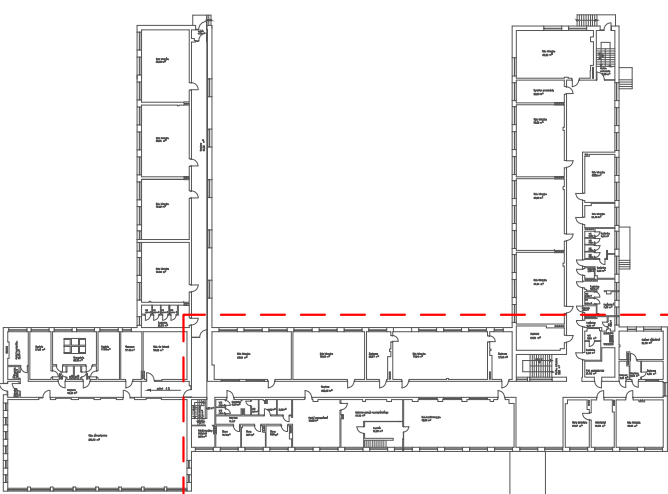


OZNACZENIA I UWAGI:

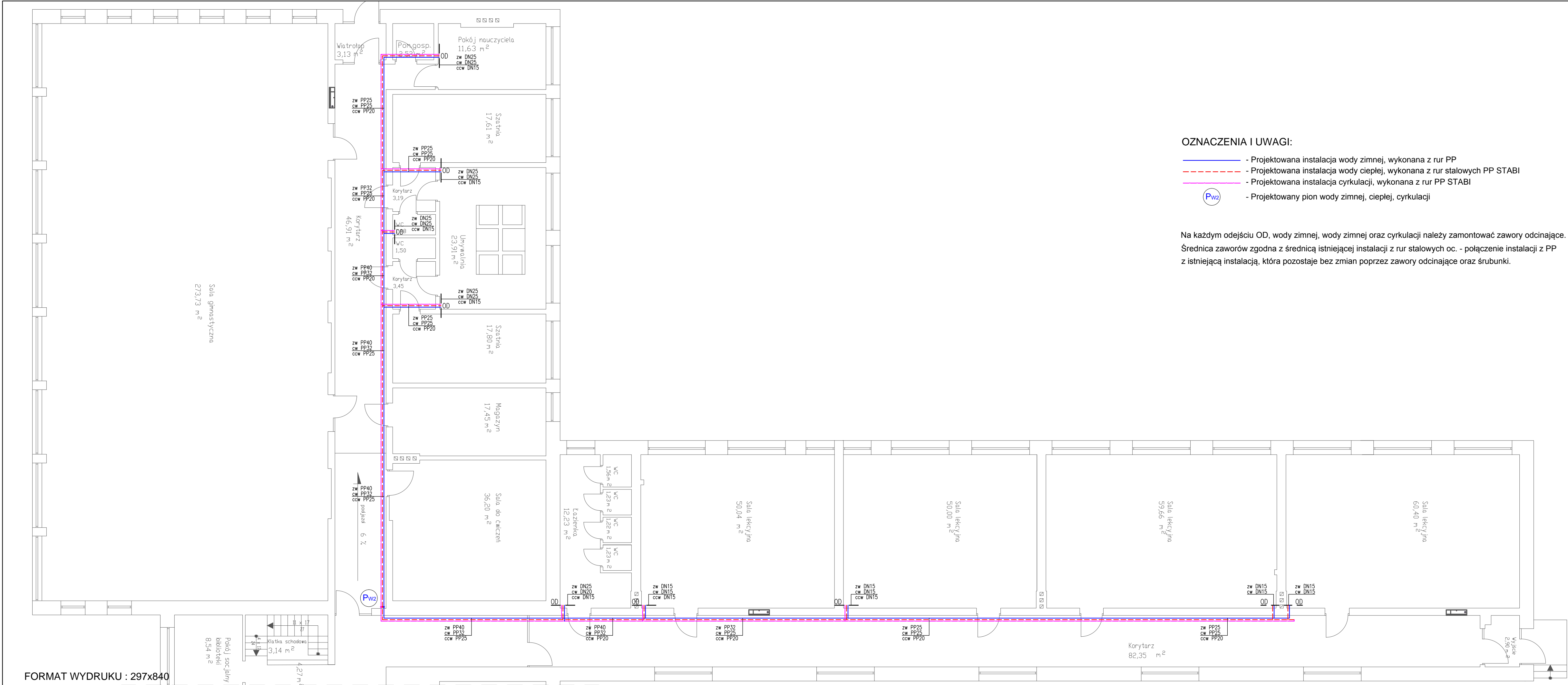
- Projektowana instalacja wody zimnej, wykonana z rur PP
- Projektowana instalacja wody ciepłej, wykonana z rur stalowych PP STABI
- Projektowana instalacja cyrkulacji, wykonana z rur PP STABI
- Projektowany pion wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji

Na każdym odejściu OD, wody zimnej, wody zimnej oraz cyrkulacji należy zamontować zawory odcinające. Średnica zaworów zgodna z średnicą istniejącej instalacji z rur stalowych oc. - połączenie instalacji z PP z istniejącą instalacją, która pozostaje bez zmian poprzez zawory odcinające oraz śrubunki.

ZAKRES RYSUNKU:



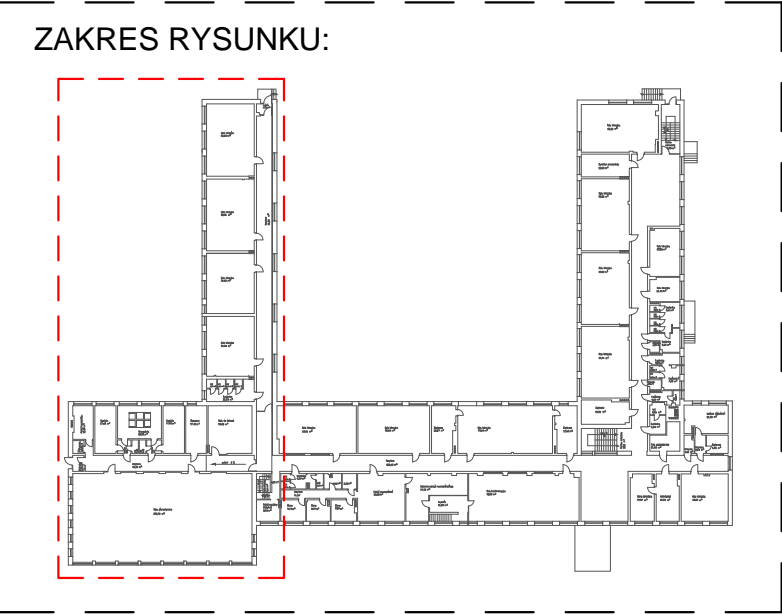
mgr inż. Krzysztof Chochołek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416			
NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.		
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKTOWANA INSTALACJA WODOCIĄGOWA - RZUT KONDYGNACJI 0		
	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr upr. bud.:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002
SKALA: 1:100	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-3	REW.: 1.0



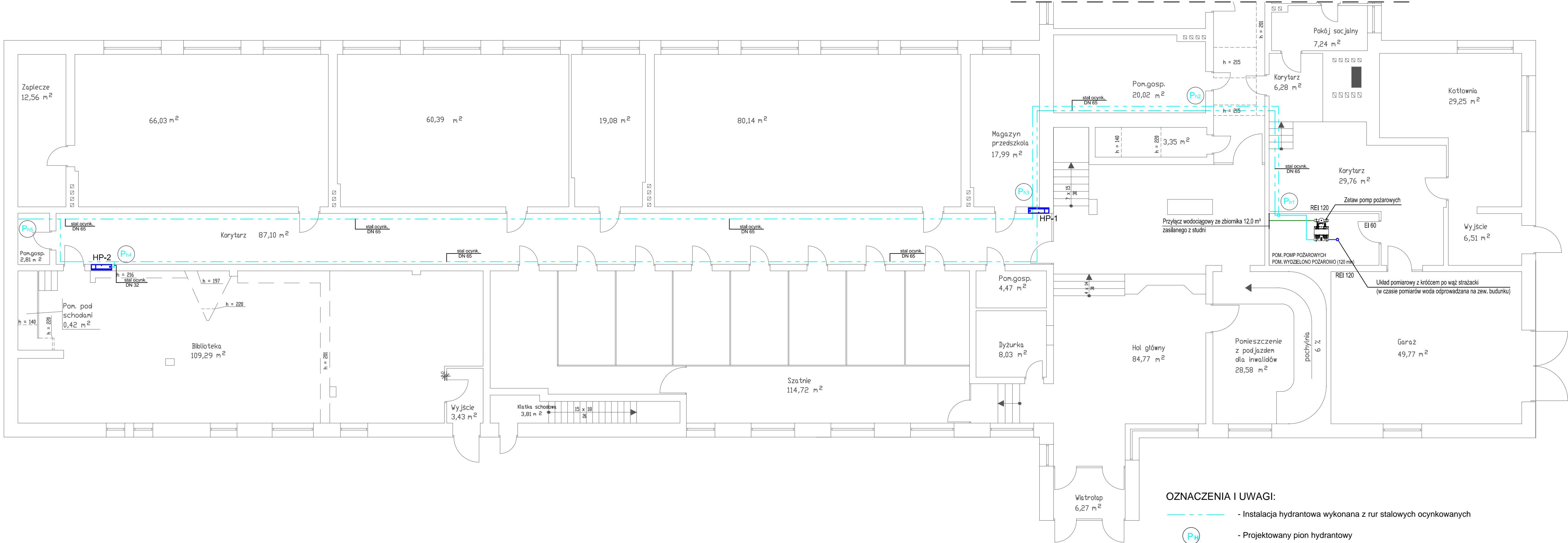
OZNACZENIA I UWAGI:

- Projektowana instalacja wody zimnej, wykonana z rur PP
- Projektowana instalacja wody ciepłej, wykonana z rur stalowych PP STABI
- Projektowana instalacja cyrkulacji, wykonana z rur PP STABI
- Projektowany pion wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji

Na każdym odejściu OD, wody zimnej, wody zimnej oraz cyrkulacji należy zamontować zawory odcinające. Średnica zaworów zgodna z średnicą istniejącej instalacji z rur stalowych oc. - połączenie instalacji z PP z istniejącą instalacją, która pozostaje bez zmian poprzez zawory odcinające oraz śrubunki.



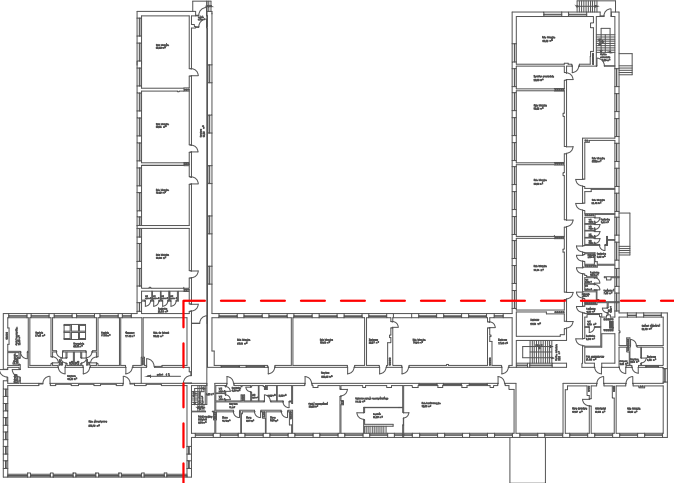
CK PROJEKT mgr inż. Krzysztof Chochołek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416			
NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.		
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKTOWANA INSTALACJA WODOCIĄGOWA - RZUT KONDYGNACJI +1		
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	Specjalność:	SANITARNA
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko		
SKALA: 1:100	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-4	REW.: 1.0



OZNACZENIA I UWAGI:

- Instalacja hydrantowa wykonana z rur stalowych ocynkowanych
- Projektowany pion hydrantowy
- Projektowany hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsztywnym L=30,0m, z gaśnicą (+3,0m zasięg rzutu prądów gaśniczych)
- minimalna wydajność 1 hydrantu DN25 - 1,0 dm3/s przy ciśnieniu - min. 0,2 MPa
- wysokość umieszczenia Hp od podłogi - 1,35 - 0,1m od poziomu podłogi
- zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku

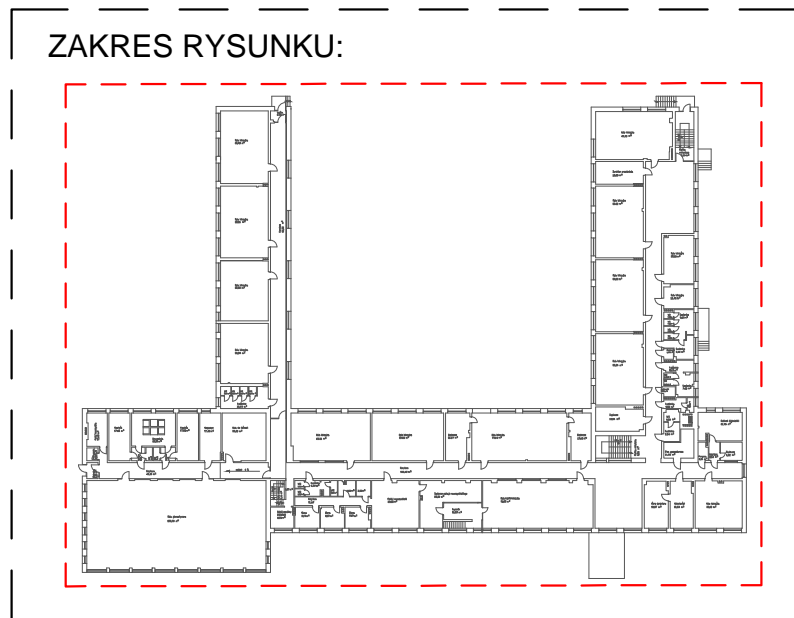
ZAKRES RYSUNKU:



CK
PROJEKT

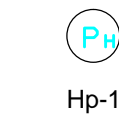
mgr inż. Krzysztof Chocholek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416

NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.			
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA	
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJA HYDRANTOWA - RZUT KONDYGNACJI 0			
	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chocholek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002	
SKALA: 1:100	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-5		REW.: 1.0



OZNACZENIA I UWAGI:

- Instalacja hydrantowa wykonana z rur stalowych ocynkowanych
- Projektowany pion hydrantowy
- Projektowany hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsztywnym L=30,0m, z gaśnicą (+5,0m zasięgu rurociągu gaśniczych)
- minimalna wydajność 1 hydrantu DN25 - 1,0 dm³/s przy ciśnieniu - min. 0,2 MPa
- wysokość umieszczenia Hp od podłogi - 1,35 - 0,1m od poziomu podłogi
- zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku



Hp-1



mgr inż. Krzysztof Chocholek, 30-500 Głogów ul. Żemielnacka 2/3B, tel. 793 011 416

NAZWA INWESTYCJI: REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUZNIE, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIAGOWEJ ORAZ C.O.

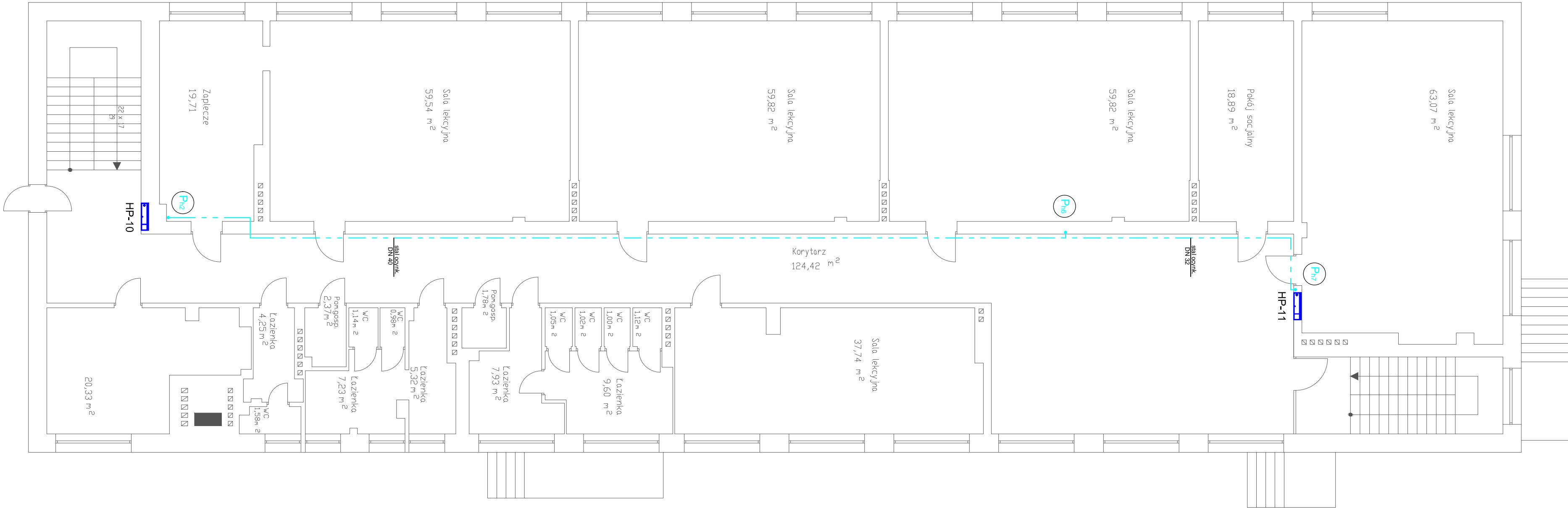
INWESTOR: GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 654 ADRES INWESTYCJI: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LESIBERNICZ ŁUŻNA 721, 38-322 ŁUŻNA

NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA HYDRANTOWA - RZUT KONDYGNACJI +1

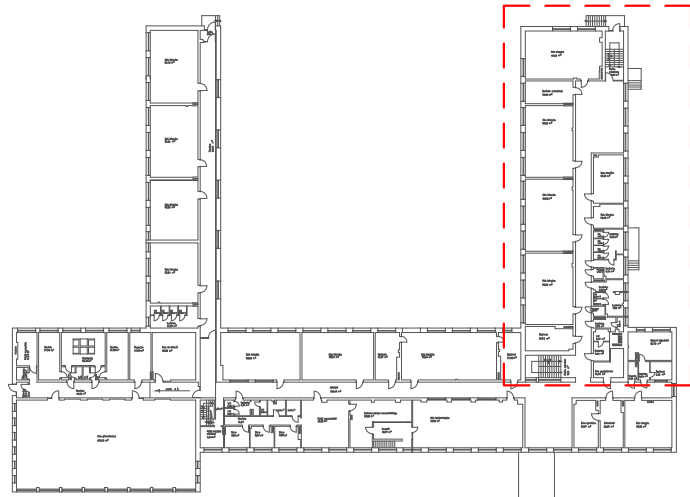
Imię i Nazwisko: mgr inż. Krzysztof Chocholek Specjalność: SANITARNIA Nr upr. budl.: N/A Podpis: MHP0223PW0514

Sprawdzający: mgr inż. Barbara Modko SANITARNIA 2592002

SKALA: 1:100 DATA: 04.2024 r. NR RYSUNKU: S-6 REW: 1.0



ZAKRES RYSUNKU:



OZNACZENIA I UWAGI:

--- - Instalacja hydrantowa wykonana z rur stalowych ocynkowanych



- Projektowany pion hydrantowy

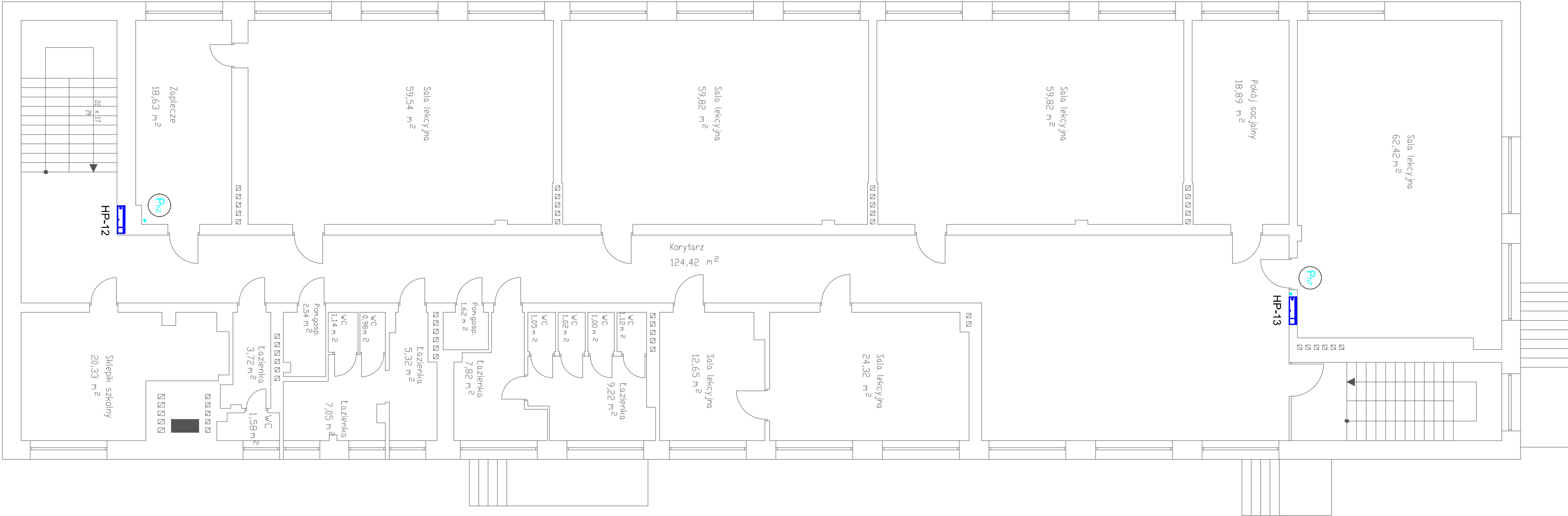
Hp-1

- Projektowany hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsztywnym L=30,0m, z gaśnicą (+3,0m zasięg rzutu prądów gaśniczych)
- minimalna wydajność 1 hydrantu DN25 - 1,0 dm³/s przy ciśnieniu - min. 0,2 MPa
- wysokość umieszczenia Hp od podłogi - 1,35 - 0,1m od poziomu podłogi
- zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku

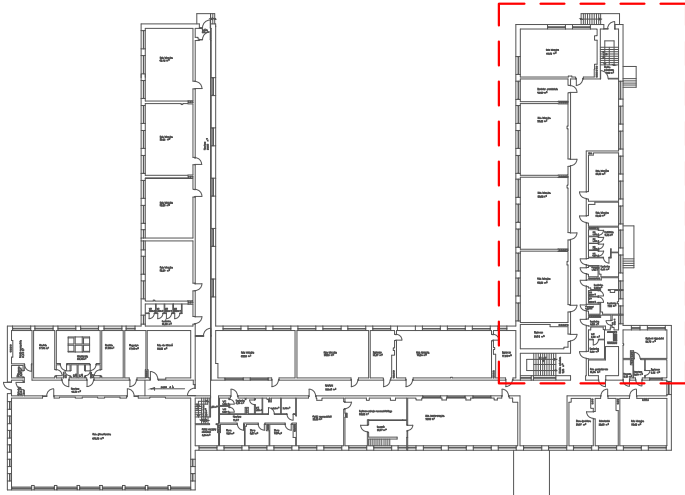
CK
PROJEKT

mgr inż. Krzysztof Chochołek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416

NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.			
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA	
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJA HYDRANTOWA - RZUT KONDYGNACJI +2			
	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002	
SKALA: 1:100	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-7		REW.: 1.0



ZAKRES RYSUNKU:

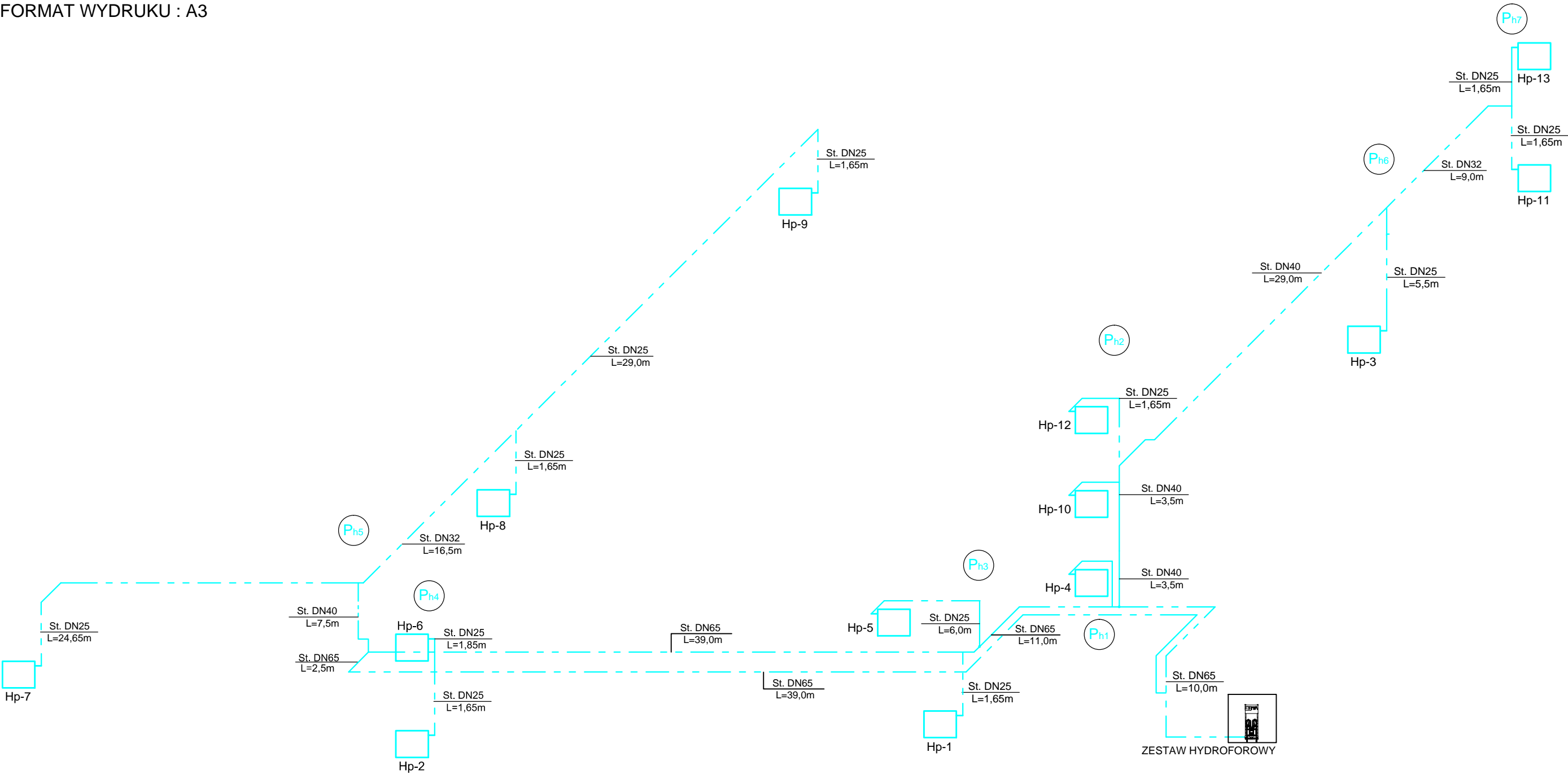


OZNACZENIA I UWAGI:

- Instalacja hydrantowa wykonana z rur stalowych ocynkowanych
- Projektowany pion hydrantowy
- Projektowany hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsztywnym L=30,0m, z gaśnicą (+3,0m zasięg rzutu prądów gaśniczych)
- minimalna wydajność 1 hydrantu DN25 - 1,0 dm3/s przy ciśnieniu - min. 0,2 MPa
- wysokość umieszczenia Hp od podłogi - 1,35 - 0,1m od poziomu podłogi
- zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku

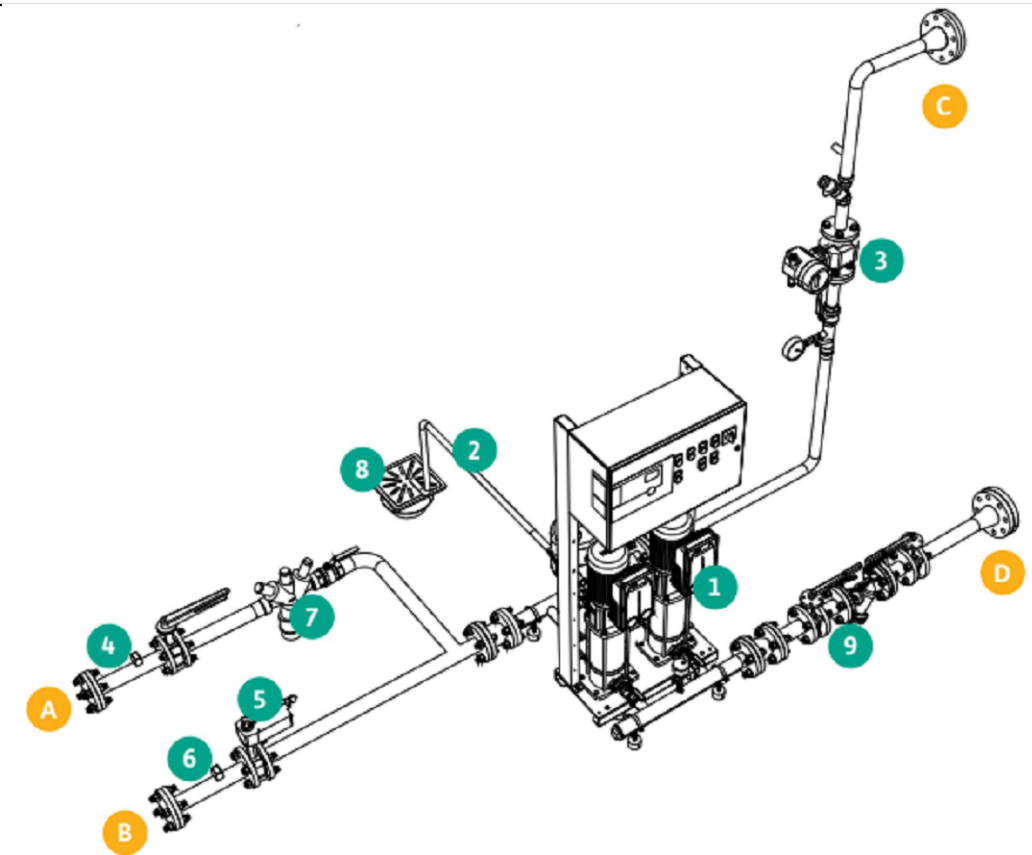
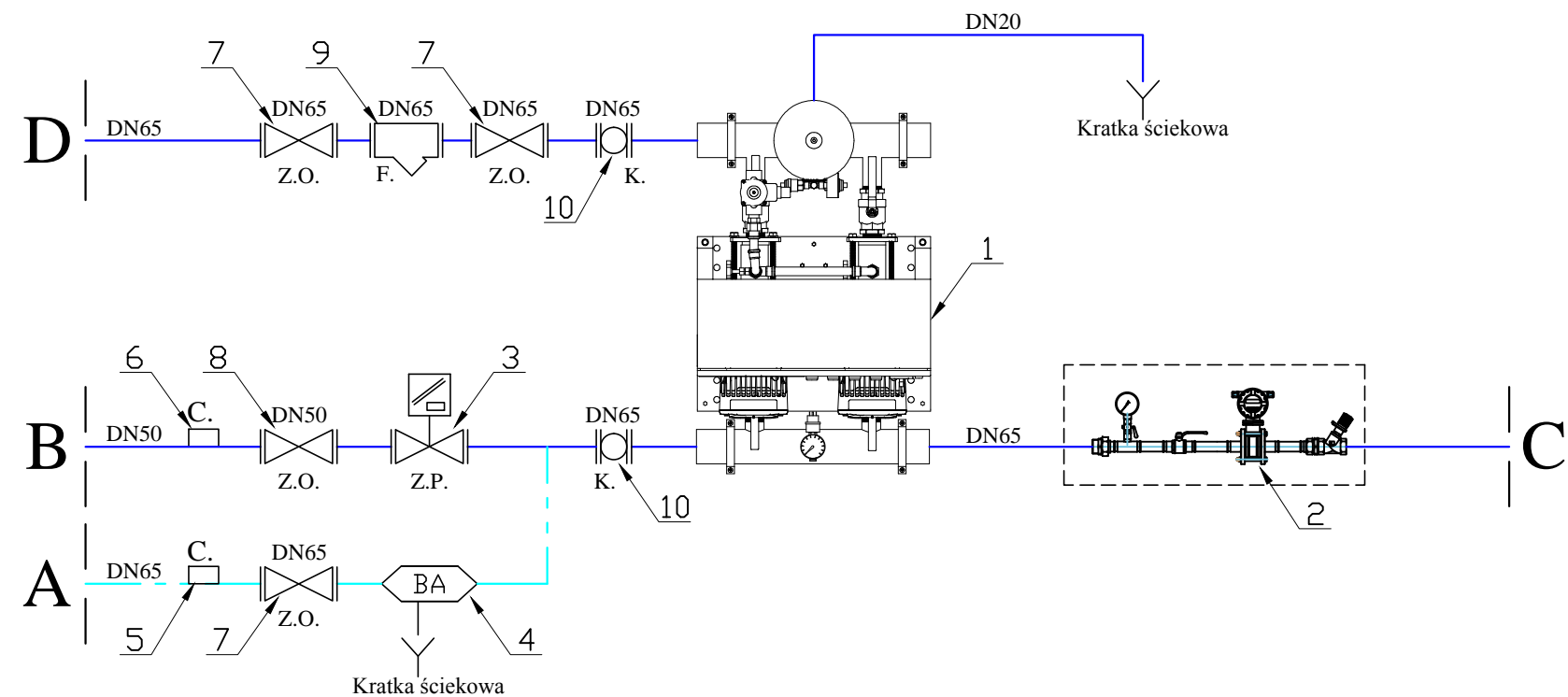


NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.			
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA	
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJA HYDRANTOWA - RZUT KONDYGNACJI +3			
	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002	
SKALA: 1:100	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-8		REW.: 1.0



mgr inż. Krzysztof Chocholek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416

NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.			
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA	
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJA HYDRANTOWA - ROZWINIĘCIE			
	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002	
SKALA: b. / s.	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-9		REW.: 1.0



POMPOWNIA PRZECIWPÓŻAROWA

OZNACZENIA I UWAGI:

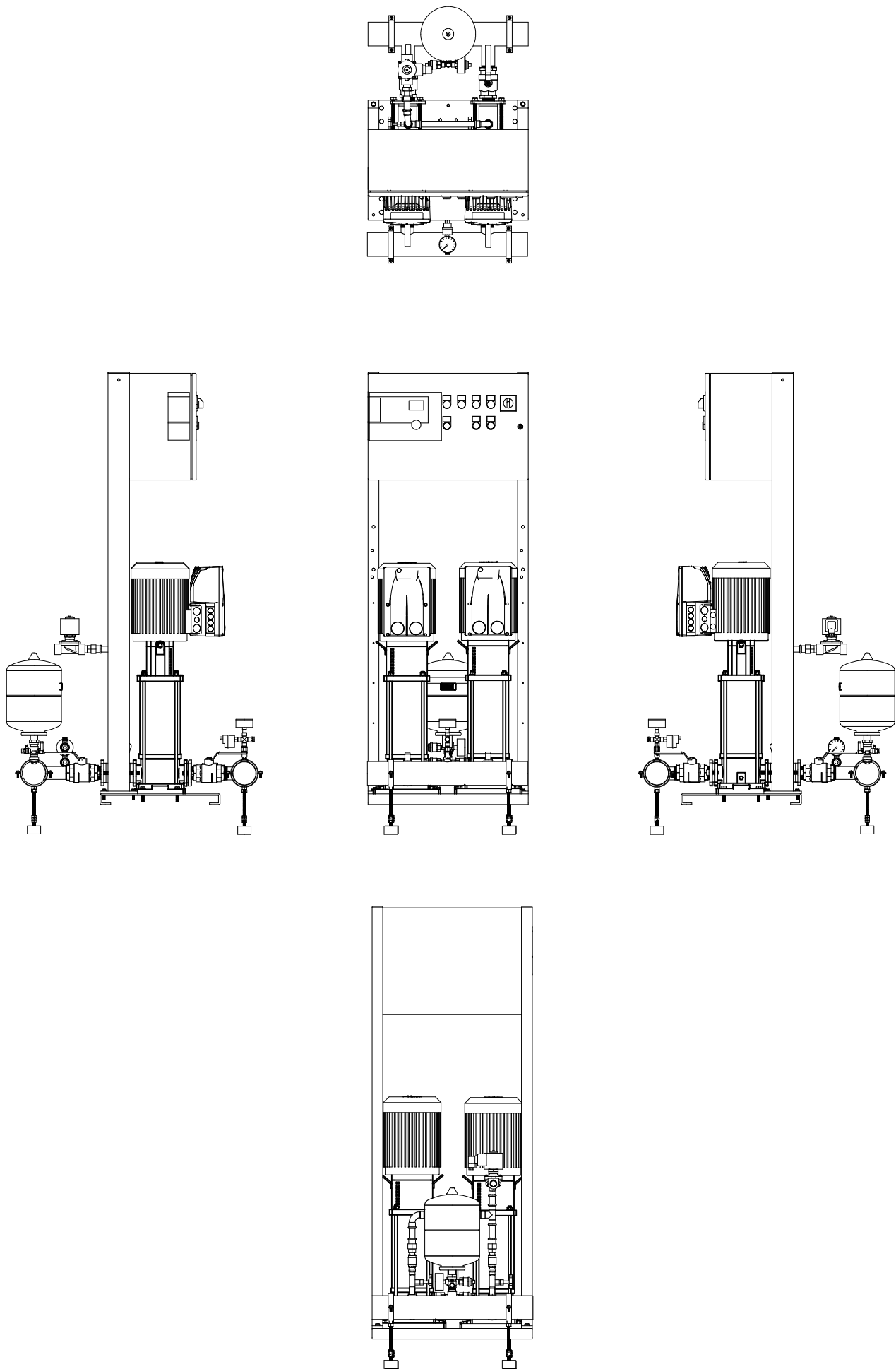
- Instalacja wodociągowa
- - - Instalacja hydrantowa
- A - Rurociąg tłoczny instalacji ppoż
- B - Rurociąg tłoczny instalacji bytowo-gospodarczej
- C - Rurociąg tłoczny układu pomiarowego
- D - Rurociąg ssawny, ze zbiornika

- 1 - Zestaw pomp pożarowych : przepływ 7,2m³/h, wysokość podnoszenia 60 mH₂O
- 2 - Układ pomiarowy zg. z Rozporządzeniem MSWiA
- 3 - Przepustnica odcinająca DN50 z siłownikiem (zawór pierwszeństwa)
- 4 - Zawór antyskażeniowy typ BA, DN65
- 5 - Czujnik przepływu na inst. ppoż. (do aktywacji trybu pożarowego)
- 6 - Czujnik (wyłączenie wskazanie awarii MOIB)
- 7 - Przepustnica odcinająca DN65
- 8 - Przepustnica odcinająca DN50
- 9 - Filtr DN65 na dopływie do zestawu pomp
- 10 - Kompensator DN65

CK
PROJEKT

mgr inż. Krzysztof Chochołek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416

NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.			
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA	
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT POMPOWNI POŻAROWEJ			
	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002	
SKALA: b. / s.	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-10		REW.: 1.0



CK
PROJEKT

mgr inż. Krzysztof Chochołek, 38-300 Gorlice ul. Żeromskiego 20/8, tel.: 793 011 416

NAZWA INWESTYCJI:	REMONT INSTALACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W ŁUŻNEJ, W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ORAZ C.O.			
INWESTOR:	GMINA ŁUŻNA 38-322 ŁUŻNA 634	ADRES INWESTYCJI:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 IM. A. LEŚKIEWICZ ŁUŻNA 723, 38-322 ŁUŻNA	
NAZWA RYSUNKU:	ZESTAW POMP POŻAROWYCH			
Imię i Nazwisko		Specjalność:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Chochołek	SANITARNA	MAP/0223/PWOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Barbar Moćko	SANITARNA	259/2002	
SKALA: 1:20	DATA: 04.2024 r.	NR RYSUNKU: S-11		REW.: 1.0