



„PIROTOKS” Sp. z o.o.
ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice

Temat opracowania: Projekt wewnętrznej instalacji hydrantowej	
Obiekt: Budynek biurowy, ul. Gliwicka 234, 40-860 Katowice	
Projektował: Instalacja hydrantowa: mgr inż. Jan Senik nr upr. 135/93	Data i podpis:
Uzgodnił: mgr inż. Janusz Piekoszewski nr upr. KG PSP 704/2020	Data i podpis:
Inwestor: Śląski Rynek Hurtowy Sp. z o.o., ul. Obroki 130, 40-833 Katowice	
Numer projektu: 04/12/2023	Nr egzemplarza:

GRUDZIEŃ 2023 r.

Spis treści

Oświadczenie:	3
1 Podstawy prawne opracowania	4
2 Charakterystyka obiektu	4
4 Cel opracowania	5
5 Zakres opracowania	5
6 Opis projektowanej instalacji hydrantowej	5
7 Układ odcięcia wody socjalno - bytowej	6
8 Punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych	6
9 Badania techniczne i czynności konserwacyjne hydrantów wewnętrznych	6
10 Obliczenia hydrauliczne instalacji przeciwpożarowej.	8
10.1 Dobór zestawu hydroforowego do celów przeciwpożarowych	9
11 Zestawienie podstawowych materiałów dla instalacji hydrantowej	10
12 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	10

Katowice 27.12.2023 r.

Oświadczenie:

W nawiązaniu do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – tekst jednolity: załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. (Dz. U. poz. 682) oświadczam, że **„Projekt wewnętrznej instalacji hydrantowej dla budynku biurowego przy ul. Gliwickiej 234 w Katowicach”** opracowany został w sposób zgodny z wymaganiami aktualnych norm, przepisów oraz z zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny.

Projektant branża elektryczna:

.....

Pieczętka i podpis

1 Podstawy prawne opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, udostępnioną dokumentację i następujące przepisy prawne:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – tekst jednolity: załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. (Dz. U. poz. 682)
- [2] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej – tekst jednolity załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 września 2022 r. (Dz. U. poz. 2057).
- [3] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. poz. 719 oraz z 2019 r. poz. 67)
- [4] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 17 września 2021 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 (Dz. U. poz. 1722 z 2021 r.)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. poz. 1225.
- [6] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

2 Charakterystyka obiektu.

3 – powierzchnia zabudowy	835,1 m ²
– powierzchnia użytkowa	1392 m ²
– kubatura	9227,9 m ³
– wysokość	11,05 m
– długość	43,5 m
– szerokość	12 m

Obiekt trzy kondygnacyjny, podpiwniczony na całej powierzchni. Wykonany w konstrukcji stalowej z wypełnieniem PGSem, stropy zespolone, ścianki działowe murowane z cegły dziurawki oraz kartonowo gipsowe. Elewacja frontowa wykonana w okładzinie szklanej, pozostała elewacja

wykonana z blachy trapezowej. Dach budynku stanowi konstrukcja stalowa pokryta blachą trapezową na której położono papę termozgrzewalną. Budynek posiada dwie klatki schodowe zlokalizowane na przeciwległych stronach. Klatki schodowe wykonane są z betonu wykończone okładziną z kafli.

Budynek na parterze od frontu posiada dwie sale handlowe z częściami biurowymi. W piwnicy znajduje się kotłownia gazowa, magazyny, główny zawór wody. Budynek posiada instalację elektroenergetyczną, instalację gazową zasilającą kotłownię, odgromową, sieć wodociągową wewnętrzną przeciwpożarową z zaworami 52 w ilości 7 sztuk, centralne ogrzewanie wodne oraz instalację wodno - kanalizacyjną.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek w 1 strefie pożarowej.

4 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie wewnętrznej instalacji hydrantowej w budynku biurowym przy ul. Gliwickiej 234 w Katowicach. Realizacja przedmiotowego projektu zapewni poprawienie warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku.

5 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem określenie warunków technicznych i ochrony przeciwpożarowej, dobór urządzeń jak również wskazanie ich lokalizacji dla instalacji hydrantowej.

6 Opis projektowanej instalacji hydrantowej

Zaprojektowano budowę instalacji hydrantowej w budynku wykonanej z rur stalowych ocynkowanych doprowadzających wodę do hydrantów zlokalizowanych na wszystkich kondygnacjach budynku. Należy zamontować hydranty wewnętrzne 25 na wąż półsztywny ϕ 25 o długości 30,0 m. Rozmieszczenie hydrantów zaprojektowano tak aby ich zasięg objął całą chronioną powierzchnię budynku. Rozmieszczenie hydrantów pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Rurociągi zaprojektowano jako instalację obwodową tak aby było zapewnione doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, w przypadku gdy na przewodach rozprowadzających zainstalowano więcej niż 3 piony hydrantowe. Zapewniono możliwość odłączania zaworami kulowymi tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami. Celem zabezpieczenia odpowiedniej wydajności instalacji zakłada się, zgodnie z obowiązującymi przepisami, budowę niezależnej instalacji wody na cele ppoż. podłączonej do istniejącego przyłącza wody wprowadzonego do budynku PE90. W tym celu po uzgodnieniu i pod nadzorem firmy Katowickie Wodociągi S.A. należy dokonać przebudowy węzła wodomierzowego gwarantując w ten sposób

ciągłość dostawy wody do hydrantów w warunkach pożaru poprzez rozdział od instalacji wodociągowej do celów bytowych. W tym celu na instalacji wody hydrantowej należy zamontować osobny wodomierz DN80 firmy Flostar z nakładką radiową przystosowaną do systemu radiowego Katowickich Wodociągów.

Aby chronić instalację wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem wody na przewodzie instalacji hydrantowej zabudowany zostanie zawór antyskażeniowy typu EA DN80 oraz zawór typu EA DN 32 na instalacji wody bytowej.

7 Układ odcięcia wody socjalno - bytowej

W celu zapewnienia wystarczającej wydajności wodnej oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym wypływem wody z instalacji sanitarnej podczas pożaru, za rozdziałem wody na cele bytowe i ppoż, na przewodzie wody bytowej zamontowany zostanie zawór elektromagnetyczny DN32 z cewką 230V DC, uruchamiany automatycznie w czasie gdy uruchomiony będzie zestaw hydroforowy.

8 Punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych

Do poboru wody dla celów przeciwpożarowych zaprojektowano zastosowanie hydrantów ϕ 25 mm. Zawory hydrantowe powinny spełnić wymagania Polskich Norm (PN). Ciśnienie dla hydrantów ϕ 25 przy wydajności 1,0 dm³ /s na hydrancie najniekorzystniej położonym ze względu na wysokość i opory hydrauliczne hydrantu nie może być mniejsze niż 0,2 Mpa. Zawory hydrantów powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi.

9 Badania techniczne i czynności konserwacyjne hydrantów wewnętrznych.

W celu zapewnienia skuteczności działania, hydranty wewnętrzne powinny być poddawane odpowiednim badaniom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcją obsługi wydaną przez producenta. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być dokonywane nie rzadziej niż raz w roku.

Wg. PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze Hydranty wewnętrzne Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płaskoskładanym:

Regularną kontrolę wszystkich zaworów hydrantowych powinna przeprowadzić osoba odpowiedzialna lub jej przedstawiciel, w odstępach czasu zależnych od warunków otoczenia i/lub ryzyka/przypadku zagrożenia pożarowego w celu upewnienia się że każdy hydrant:

- jest zlokalizowany w zaprojektowanym miejscu

- nie jest zastawiony, jest widoczny i ma czytelne oznakowanie i instrukcję
- nie ma widocznych uszkodzeń, oznak korozji ani wycieków

Osoba odpowiedzialna powinna podjąć niezwłoczne działania w celu usunięcia zauważonych nieprawidłowości

Doroczne przeglądy i konserwację powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną tzn. osobę z niezbędnym przeszkoleniem i doświadczeniem, która ma dostęp do wymaganych narzędzi, wyposażenia i informacji, instrukcji i wiedzy o specjalnych procedurach zalecanych przez producentów, zdolna do wykonania konserwacji i napraw zgodnie z następującymi punktami, czy:

- Urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- Instrukcje obsługi są czyste i czytelne
- Miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane
- Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;
- Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia)
- Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia
- Jeżeli zawór jest wyposażony w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają
- Pozostawić zawór hydrantowy w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany "Uszkodzony" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela

Pomiary wydajności i ciśnienia wg. rozporządzenia [3] powinny spełniać następujące warunki:

§ 3. 4. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

§ 22.1. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi:

1) dla hydrantu 25 — $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$;

2) dla hydrantu 33 — $1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$;

3) dla hydrantu 52 — $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$;

4) dla zaworu 52 — $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$.

§ 22.3. Ciśnienie na zaworze, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, dla wydajności określonej w ust. 1 pkt 4, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa

§ 22.4. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 i zaworach odcinających hydrantów 33 oraz hydrantów 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

§23. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z:

1) jednego hydrantu wewnętrznego — w budynku niskim lub średniowysokim, jeżeli powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m^2 ;

2) dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub dwóch sąsiednich zaworów 52 — w budynkach niewymienionych w pkt 1 i 3 oraz w budynku wysokim z jedną klatką schodową;

3) czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub zaworów 52:

a) w budynku wysokim i wysokościowym na kondygnacjach podziemnych i kondygnacjach położonych na wysokości powyżej 25 m,

b) w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m^2 i powierzchni przekraczającej $3\,000 \text{ m}^2$.

Każdy przegląd powinien być potwierdzony stosownym protokołem.

10 Obliczenia hydrauliczne instalacji przeciwpożarowej.

Zgodnie z Rozporządzenia [3] powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody z 2-ch zaworów o wydajności $q=1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ każdy.

Obliczenia hydrauliczne instalacji dla najniekorzystniej położonego hydrantu DN25

ODCINEK	l [m]	q [l/s]	d [mm]	i [msw/m]	w [m/s]	h _{strat} [msw.]
Poziomy DN 50	40,0	2,0	25	0,06	2,0	2,40
- Opory miejscowe 15%						0,36
- Wodomierz DN80						2,00
- Zawór antyskażeniowy typ EA DN 80						0,8
- Geometryczna różnica						15,0

wysokości						
- Ciśnienie na wypływie						20,0
Łącznie						40,56

Gwarantowane ciśnienie na rurociągu zasilającym budynek powinno wynosić $p = 0,40$ MPa

Łączne zaopatrzenie wody do celów przeciwpożarowych wyniesie:

$$Q_{p.poż.} = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{h} = 7,20 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Katowickie Wodociągi ciśnienie zmierzone w sieci zewnętrznej wyniosło 0,23 MPa.

Ciśnienie i zaopatrzenie takie może zapewnić zewnętrzna sieć wodociągowa zasilająca instalację hydrantową poprzez podniesienie ciśnienia przez zainstalowanie lokalnego zestawu hydroforowego.

Po wykonaniu i nawodnieniu instalacji należy dokonać pomiarów parametrów użytkowych zaworów hydrantowych i porówna je z wymaganymi.

10.1 Dobór zestawu hydroforowego do celów przeciwpożarowych.

Zestaw hydroforowy do celów przeciwpożarowych powinien zapewnić ciśnienie wody w sieci zaworów hydrantowych wynikające z różnicy ciśnienia obliczeniowego i ciśnienia gwarantowanego w sieci zasilającej.

$$H_{zh} = H_{OB} - H_s = 40,56 - 20,00 = 20,56 \text{ m sł.H}_2\text{O}$$

Na podstawie obliczeń hydraulicznych dobrano gotowy do podłączenia zestaw hydroforowy COR-2 Helix VF 1604/SC-FFS do podnoszenia ciśnienia

Zestaw składa się z 2 pomp wielostopniowych. W szafce sterowniczej zamontowana jest jednostka sterująca wyposażona w przetwornicę częstotliwości, sterownik mikroprocesorowy oraz przetwornik ciśnienia.

Zestaw wyposażony jest w kolektor ssawny i tłoczny wykonany ze stali nierdzewnej, płytę montażową ze stali nierdzewnej, zawory odcinające po obu stronach pompy, zawory zwrotne po stronie tłocznej, przetwornik ciśnienia dla pompy, wyłącznik sucho biegu, manometry ze stali nierdzewnej na każdym kolektorze, zbiornik membranowy oraz szafkę elektryczną. Sterowanie za pomocą jednostek sterujących montowanych bezpośrednio na silniku pompy w zestawie hydroforowym umożliwia utrzymanie stałego ciśnienia w sieci niezależnie od rozbioru wody. Zastosowane oprogramowanie w sterownikach jest dedykowane pod pracę pompy, umożliwia automatyczną kompensację strat ciśnienia powstającą przy wzroście przepływu w rurociągu.

Zasilanie zestawu w energię elektryczną należy wykonać sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla budynku – kablem ognioodpornym o odporności 90 minut HDGs 5x6 mm² prowadzonym podtynkowo lub w systemie kablowym E90.

Zestaw zostanie zamontowany w pomieszczeniu przyłącza we wskazanym na rysunku miejscu. Przyłącze należy wydzielić ścianami murowanymi REI120 oraz drzwiami EI60. Wszelkie przejścia instalacyjne z przyłącza należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI120. Podczas montażu należy pamiętać o pozostawieniu wystarczającej ilości miejsca do obsługi zestawu hydroforowego oraz do obsługi wodomierza – co najmniej po 0,75 m z każdej strony. Odwodnienie posadzki w pomieszczeniu hydroforowi realizowane będzie przez wykonanie wpustu podłogowego z bezpośrednim odpływem do kanalizacji.

11 Zestawienie podstawowych materiałów dla instalacji hydrantowej

- Zawór kulowy DN 50 mm – 3 szt.
- Zasuwa DN80 – 3 szt.
- Zawór kulowy DN 80 mm - 2 szt.
- Zawór antyskażeniowy DN 80 mm EA453 - 1 szt.
- Zawór antyskażeniowy EA DN 32 mm – 1 szt.
- Zawór elektromagnetyczny EV220B DN32 – 1 szt.
- Wewnętrzny wodomierz Flostar DN80 – 1 szt.
- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny HW-25 – 12 szt.
- Zestaw hydroforowy **COR-2 Helix VF 1604/SC-FFS** – 1 szt.
- Rura stalowa DN50 – 60 m

12 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Całość robót wykonać zgodnie z DTR urządzeń, normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych”. część E: Roboty instalacyjne sanitarne. Zeszyt 4: Instalacje wodociągowe.

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr 01 – Instalacja hydrantów wewnętrznych – Rozwinięcie instalacji
Rys. nr 02 – Instalacja hydrantów wewnętrznych - Rzut piwnicy
Rys. nr 03 – Instalacja hydrantów wewnętrznych - Rzut parteru
Rys. nr 04 – Instalacja hydrantów wewnętrznych - Rzut I piętra
Rys. nr 05 – Instalacja hydrantów wewnętrznych - Rzut II piętra

Katowice, dnia 19 lutego 1993 r.

Nr ewid. 135/93

mgr inż. JAN SENIK
Jednostki budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
niezależnie w specjalnościach: instalacje
wodociągowe, gazowe, ciepłownicze, wentyl.
i klimatyzacyjne. Ulica Katowicka

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1, pkt. 1, § 7.....
i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. ^{a, b} rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereno-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46
z późn. zm. (Dz.U.Nr 69) 91 poz. 299) stwierdza się, że:

Obywatel JAN S. E. N. I. K.

..... magister inżynier inżynierii środowiska.....

urodzony dnia ... 2. sierpnia 1955 r. w Świerkłańcu.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji

..... projektanta oraz kierownika budowy i robót...

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłownicze, oraz
instalacji sanitarnych obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne,
gazowe, ciepłownicze i klimatyzacyjno-wentylacyjne

Obywatel JAN S. E. N. I. K. jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, ciepłej i klimatyzacyjno-wentylacyjnej,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oce-
niania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych,
kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągo-
wej, kanalizacyjnej, gazowej, ciepłej i klimatyzacyjno-wentylacyjnej.



mgr inż. Zdzisław Kozłowski

Dyrektor Wydziału Architektury
Krajobrazu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-BES-4ZM-M94 *

Pan Jan Senik o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6912/01
adres zamieszkania ul. Piernikarczyka 31, 40-749 Katowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Katowickie Wodociągi S.A.
40-335 Katowice ul. Obrońców Westerplatte 89

tel.: +48 32 78 82 600
bok@wodociagi.katowice.pl

faks: +48 32 78 82 503
www.wodociagi.katowice.pl

Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy - Krajowy Rejestr Sądowy
KRS: 0000270143
Regon: 270 544 972
Kapitał zakładowy: 93.972.730 zł

NIP: 634-012-53-82
BDO: 000014861
Kapitał wpłacony: 93.972.730 zł

Śląski Rynek Hurtowy OBROKI Sp. z o.o.
L. dz. 09/1039
2021-09-20
PZ + DT 74

Całodobowe pogotowie wodno-kanalizacyjne
bezpłatny nr telefonu: 994
dyspozytor: 32 25 64 809

Nasz znak:

PP/4571/2021/SDS/GG

Katowice, dnia

2021-09-16

**Śląski Rynek Hurtowy
OBROKI Sp. z o.o.
ul. Obroki 130
40 – 833 Katowice**

Dotyczy: określenia możliwości zasilania wewnętrznej instalacji hydrantowej (hydranty wewnętrzne i zewnętrzne), obiektów zlokalizowanych przy ulicy Gliwickiej 234 i Badury w Katowicach, dz. nr 1/10; 1/11; 1/9 z istniejących sieci i przyłączy wodociągowych

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej informujemy, że przedmiotowy obszar (istniejące budynki zlokalizowane na działkach 1/10, 1/11, 1/9) przy ul. Gliwickiej/Badury zasilany jest dwoma przyłączami wodociągowymi.

Pierwsze przyłącze o średnicy Ø90 mm PE, doprowadzone jest bezpośrednio do pomieszczenia wodomierzowego w budynku nr 234 (posadowionego na działce 11/1). Zasilane jest ono z sieci wodociągowej DN200 stal przebiegającej w ulicy Gliwickiej. Na tym przyłączy zabudowany jest wodomierz DN20 służący opomiarowaniu wody na cele bytowe.

Drugie przyłącze o średnicy Ø110PE, doprowadzone jest do studni wodomierzowej, zlokalizowanej w południowo-zachodnim narożniku działki 1/10. Zasilane jest ono z sieci wodociągowej DN200 stal w ulicy Gliwickiej poprzez wodociąg Ø160mm PE przebiegający w ulicy Badury. Na tym przyłączy zabudowany jest wodomierz DN20 służący opomiarowaniu wody na cele bytowe.

Przebieg sieci wodociągowych (kolor niebieski) oraz przyłączy (kolor fioletowy) przedstawiono na załączonej mapie.

Ciśnienie w sieci, z której zasilane są przedmiotowe budynki (DN200 stal i Ø160PE), zmierzone na hydrantach zewnętrznych:

- DN80, zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Gliwickiej i Badury wynosi: ciśnienie statyczne $P_s = 0,38$ MPa, ciśnienie dynamiczne $P_d = 0,23$ MPa. Wydajność istniejącego hydrantu wynosi $Q = 10,72$ l/s.
- DN80, zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Grzędziela i Badury wynosi: ciśnienie statyczne $P_s = 0,40$ MPa, ciśnienie dynamiczne $P_d = 0,28$ MPa. Wydajność istniejącego hydrantu wynosi $Q = 10,11,83$ l/s.

Powyższe ciśnienie jest zależne od ogólnego poboru wody z sieci wodociągowej na terenie miasta Katowice.

Informujemy, że ze względu na stan techniczny wodociągu DN200stal, zasilającego m. in. przedmiotowe obiekty, jego wydajność może być niewystarczająca do zapewnienia wystarczającej ilości wody w Państwa wewnętrznych urządzeniach przeciwpożarowych.

Zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków Dz. U. Nr 2017 poz. 2180 z dnia 27 października 2017r Spółka nasza zobligowana jest do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

W przypadku, gdy wydajność wodociągu stanowiącego źródło wody do celów przeciwpożarowych nie zapewnia wystarczającej ilości wody, należy zapewnić uzupełniający zapas wody w zbiornikach przeciwpożarowych, technologicznych lub naturalnych, przystosowanych do poboru wody przez pompy pożarnicze, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Ponadto przypominamy, iż zgodnie z Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej zapewnienie zabezpieczenia p.poż. leży po stronie właściciela budynku.

Warunki na rozdział przyłączy przedstawiają się następująco:

- w budynku przy ulicy Gliwickiej należy wykorzystać istniejące (przygotowane na etapie budowy przyłącza) odejście, zabudowane przed zestawem wodomierzowym na bytowe. Na etapie projektowania należy potwierdzić czy jego średnica jest wystarczająca. W razie konieczności należy przewidzieć jego przebudowę na Ø90PE,
- na etapie projektowania należy przewidzieć na ww. odejściu zabudowę zestawu wodomierzowego na cele ppoż. składającego się z dwóch zaworów (zasuw) odcinających (przed i za wodomierzem), zaworu atyskażeniowego, oraz filtra. Wodomierz należy dobrać na wymagane zapotrzebowanie na wodę do celów ppoż.,
- w istniejącej studni należy zaprojektować (przed istniejącym zestawem wodomierzowym) rozdział przyłącza. Rozdział należy przewidzieć poprzez dogrzenie trójnika polietylenowego i montaż zestawu wodomierzowego na cele ppoż., składającego się z dwóch zaworów (zasuw) odcinających (przed i za wodomierzem), zaworu atyskażeniowego, oraz filtra. Wodomierz należy dobrać na wymagane zapotrzebowanie na wodę do celów ppoż.,
- za zestawem wodomierzowym na cele ppoż. w studni wodomierzowej należy przewidzieć podłączenie wewnętrznej instalacji zasilającej hydranty zewnętrzne,
- informujemy, że istnieje możliwość spięcia instalacji ppoż. (za zestawami wodomierzowymi) budynku 234 oraz studni wodomierzowej tak aby powstała zamknięta obustronnie zasilana wewnętrzna instalacja ppoż. W tym celu należy zweryfikować konieczność przebudowy istniejącego odgałęzienia zgodnie z pierwszym odnośnikiem,
- instalacja bytowa i przeciwpożarowa muszą być w pełni rozdzielone,
- koszt zakupu, zabudowy oraz późniejszej legalizacji wodomierza na cele p.poż. ponosić będzie inwestor/właściciel budynku,
- na cele p.poż. należy zabudować licznik przystosowany do montażu nakładki radiowej firmy Itron,
- średnicę wodomierza ppoż. dobrać w oparciu o wytyczne zamieszczone na stronie internetowej naszej Spółki w zakładce STREFA KLIENTA/Wodomierze,
- dla wodomierzy o średnicy $\geq$ DN50 filtr skośny musi zostać zabudowany przed wodomierzem,
- Inwestor winien na wewnętrznej instalacji wodociągowej (za wodomierzem) zabudować zawór zwrotny antyskażeniowy zgodnie z PN-EN 1717:2003 z dnia 23 września 2003r.,
- zabrania się uziemiania instalacji elektrycznej do instalacji wewnętrznej w przypadku, gdy główna sieć wodociągowa lub przyłącze wykonane jest z rur z tworzyw sztucznych, zgodnie z PN-92/E-05009/54,
- w razie konieczności projektant winien za wodomierzem na cele ppoż. lub na wewnętrznej instalacji ppoż. przewidzieć dodatkowy zestaw hydroforowy,
- termin rozpoczęcia robót, należy zgłosić z dwutygodniowym wyprzedzeniem w Dziale Inspektorów naszej Spółki, powołując się na L.dz. niniejszego pisma celem sprawowania dorywczego nadzoru technicznego,
- po zakończeniu prac montażowych wykonanie rozdziału przyłączy wodociągowych należy zgłosić w Oddziale Eksploatacji Sieci Wodociągowej Centrum, Katowickich Wodociągów S.A., ul. Miłowicka 9a, celem dokonania odbioru technicznego przy udziale Inspektora Nadzoru naszej firmy,
- wszystkie prace związane z rozdziałem przyłączy wodociągowych Inwestor wykona we własnym zakresie i na własny koszt,
- całość prac należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z Oddziałem Eksploatacji Sieci Wodociągowej naszego Przedsiębiorstwa,
- dodatkowo w załączeniu przesyłamy protokół nr 44/2020 z dnia 18.09.2020r. zawierający ogólne warunki realizacji przyłączy wod-kan obowiązujące w Katowickich Wodociągach, który jest integralną częścią niniejszych warunków,

Materiały stosowane do rozdziału przyłączy wodociągowych, dla przedmiotowych budynków powinny być dostosowane do obowiązujących w chwili jego realizacji wymogów Katowickich Wodociągów S.A. i powinny być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru tut. Spółki.

Informujemy, że warunkiem uzyskania przez inwestora w Katowickich Wodociągach S.A. protokołu odbioru końcowego rozdziału przyłączy wody jest dokonanie przez służby naszej Spółki odbioru technicznego projektowanych robót.

Ponadto informujemy, że:

- w celu realizacji powyższego należy opracować projekt budowlano-wykonawczy rozdziału przyłączy wody,
- w/wym. projekt należy złożyć do uzgodnienia w naszej Spółce w dwóch egzemplarzach wraz z wersją elektroniczną PDF,
- na etapie projektowania rozdziału przyłączy (oraz obiektów towarzyszących) należy uwzględniać materiały i armaturę posiadającą odpowiedni atest konstrukcyjny oraz PZH,

Sprawę prowadzi Grzegorz Guła, w razie pytań prosimy o kontakt pod nr tel.(32) 78 82 438.
Wydane warunki są ważne przez okres dwóch lat.

W załączeniu:

1. ogólne warunki realizacji przyłączy wod-kan – 1 egz.
2. kopia mapy zasadniczej – 1 egz.

Kopie:

SDS

Dyrektor
ds. Obsługi Klienta i Sieci
Prokurent
Agata Woźniak - Karolczyk

Dyrektor ds. Technicznych
Prokurent
Tadeusz Kowal



OGÓLNE WARUNKI REALIZACJI PRZYŁĄCZY WOD-KAN OBOWIĄZUJĄCE W KATOWICKICH WODOCIĄGACH S.A.

Katowickie Wodociągi S.A. 40-335 Katowice, ul. Obr. Westerplatte 89

16

WARUNKI TECHNICZNE NA WYKONANIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

I. Trasa przyłącza wodociągowego i jego posadowienie:

- trasa przyłącza wodociągowego powinna być możliwie najkrótsza i najprostsza (bez zbędnych załamów), bezkolizyjna w stosunku do innego uzbrojenia, obiektów oraz innych elementów zagospodarowania terenu z zachowaniem odległości poziomych (licząc od krawędzi przewodu) od istniejących i projektowanych obiektów:
 - przyłączy kanalizacyjnych min. 1,2 m
 - przyłączy gazowych min. 1,0 m
 - kabli energetycznych nn / sn / wn min. 0,8 m / 1,0 m / 1,2 m
 - kabli telekomunikacyjnych min. 0,6 m
 - rurociągów C.O. min. 0,7 m
 - skarp, granic działek, ogrodzeń min. 1,0 m
 - istniejące/projektowane drzewa min. 2,0 m
 - budynków i innych obiektów konstrukcyjnych min. 1,5 m
- wzdłuż przyłącza wodociągowego należy pozostawić pas technologiczny, bez zadrzewień i elementów małej architektury (licząc od krawędzi przewodu), według poniższej tabeli:

Zalecane szerokość pasa ochronnego dla przewodów wodociągowych	
Średnice rurociągów [mm]	Szerokość pasa ochronnego [m]
40 ÷ 160	0,80

- minimalna odległość pionowa (od ściany przewodu) przy skrzyżowaniu przyłącza wodociągowego z rurociągami wodociągowymi i kanalizacyjnymi oraz przewodami gazowymi, telekomunikacyjnymi, energetycznymi, sygnalizacyjnymi winna wynosić min 0,2 m (licząc od skraju przewodów lub rur ochronnych),
- zaleca się, aby długość przyłącza wodociągowego nie przekraczała 20 m,
- przyłącze wodociągowe układać poniżej głębokości przemarzania gruntu zapewniając min. przykrycie 1,5 m i nie głębiej niż 2,5 m. Jeśli sposób fundamentowania budynku uniemożliwia utrzymanie takiej głębokości, to dopuszcza się w sąsiedztwie ławy fundamentowej (stopy), lokalne wypłylenie do głębokości 1,2 m; w przypadku konieczności wypłylenia przewodu celem rozwiązania kolizji wysokościowej z innym uzbrojeniem lub lokalnego obniżenia niwelety terenu, rurociąg należy ocieplić otuliną termoizolacyjną oraz podsypać i obsypać keramzytem,
- przyłącze wykonywać ze spadkiem w kierunku wodociągu źródłowego.

II. Stosowane materiały i sposób wykonania przyłącza wodociągowego

- wszystkie materiały, wyroby i systemy zastosowane do budowy przyłącza wodociągowego powinny być zgodne z Polskimi Normami (PN i PN-EN) i posiadać pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy winny posiadać Aprobata Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną,
- do budowy przyłącza wodociągowego w zakresie średnic:

- ϕ 40 mm lub ϕ 63 mm należy stosować rury PE 100 RC lite lub dwuwarstwowe SDR 11 PN 16 wraz z zastosowaniem podsypki i obsypki piaskowej o grubości min. 10 cm,
- powyżej ϕ 63 mm należy stosować rury trójwarstwowe PE 100 RC SDR 11 PN 16 wraz z zastosowaniem podsypki i obsypki piaskowej o grubości min. 10 cm,
- 3. rury PE powinny posiadać certyfikat zgodności z PAS 1075,
- 4. rury PE ϕ 40 mm lub ϕ 63 mm łączyć metodą zgrzewania elektrooporowego; rury PE powyżej ϕ 63 mm łączyć metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego,
- 5. należy stosować kształtki PE 100 PN 16 wraz z zastosowaniem podsypki i obsypki piaskowej o grubości min. 20 cm,
- 6. kształtki do zgrzewania doczołowego muszą być wykonane jako lane (wtryskowe); nie dopuszcza się kształtek segmentowych,
- 7. sposób wykonania obsypki i stopień jej zagęszczenia powinien zapewniać całkowitą stabilność rurociągu,
- 8. wykonanie wcinki do sieci wodociągowej i zabudowa zasuw bezpośrednio za włączeniem do wodociągu źródłowego leży po stronie Katowickich Wodociągów S.A.; pozostałe prace związane z budową przyłącza wodociągowego w tym przygotowanie wykopu pod wykonanie wcinki, przywrócenie terenu po wykonaniu włączenia wykona Inwestor we własnym zakresie i na własny koszt; w przypadku konieczności załatwienie spraw i pokrycie kosztów związanych z zajęciem pasa drogowego ponosi Inwestor,
- 9. obudowę zasuw odcinającej należy zabudować tak, by odległość od końca trzpienia zasuw do pokrywy skrzynki wynosiła min. 16 cm,
- 10. armaturę na przyłączy wodociągowym należy oznakować zgodnie z PN,
- 11. skrzynki zasuwowe powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się poprzez utwardzenie nawierzchni wokół skrzynki (np. obrukowanie),
- 12. przy połączeniach kołnierзовых należy stosować śruby galwanizowane lub ze stali nierdzewnej A2,
- 13. przejście wodociągu przez ścianę piwnicy budynku/studni wodomierzowej przewidzieć poprzez zastosowanie systemowego przejścia szczelnego lub przepustu ochronno-uszczelnianego posiadającego Krajową Ocenę Techniczną lub Aprobata Techniczną,
- 14. dla realizowanego przyłącza wodociągowego do budynku niepodpiwniczzonego należy zastosować rury ochronne dostosowane do średnicy przyłącza, na odcinku 0,5 m przed fundamentem budynku i 15 cm nad posadzką pomieszczenia, w którym jest zabudowany wodomierz,
- 15. na odcinku pod fundamentem dla realizowanego przyłącza wodociągowego należy zastosować rury lite bez zgrzewów i połączeń,
- 16. redukcja średnicy przyłącza w celu zabudowy zestawu wodomierzowego powinna być wykonywana wewnątrz budynku/studni wodomierzowej,
- 17. zmianę materiału przyłącza wykonywać po stronie wewnętrznej przegrody, w razie potrzeby zastosować zabezpieczenie ognioochronne dla rur PE,
- 18. sposób wykonania włączenia przyłącza wodociągowego do sieci ustala Oddział Eksploatacji Sieci Wodociągowej Katowickich Wodociągów S.A.,
- 19. zabrania się uziemiania instalacji elektrycznej do instalacji wewnętrznej w przypadku, gdy główna sieć wodociągowa lub przyłącze wykonane jest z rur z tworzyw sztucznych, zgodnie z PN-92/E-05009/54,
- 20. przy metodzie wykopowej, 40 cm nad ułożonym przewodem, należy układać taśmę informacyjną w kolorze niebieskim z wkładką metalową,
- 21. przed uruchomieniem przyłącza należy wykonać próbę szczelności,
- 22. należy zlecić pobranie i wykonanie analizy fizykochemicznej i mikrobiologicznej próbki wody z uruchomionego przyłącza oraz uzyskać wyniki spełniające wymagania zawarte

w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia (Dz.U. z 2017, poz. 2294). Badania pobranych próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi mogą wykonywać Laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub inne laboratoria o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań wody, zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną (zgodnie z zapisami ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2019r., poz.1437).

III. Zestaw wodomierzowy i jego lokalizacja

1. wodomierz główny zapewniają Katowickie Wodociągi S.A.,
2. przygotowanie podejścia pod zabudowę wodomierza leży po Stronie osoby ubiegającej się o podłączenie i powinno spełniać następujące wytyczne:
 - należy montować wodomierz w pozycji horyzontalnej – z tarczą licznika skierowaną do góry zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-B-10720 i PN-ISO 4064-2 + Ad1,
 - przed i za wodomierzem dla średnicy poniżej ϕ 50 mm należy zabudować zawory kulowe, natomiast dla średnicy większej lub równej ϕ 50 mm zasuwy klinowe,
 - zachować odcinki proste przed i za wodomierzem; odcinek prosty przed wodomierzem powinien wynosić $L=5$ średnic nominalnych wodomierza i za wodomierzem $L= 2$ średnice nominalne wodomierza,
 - w zestawach wodomierzowych łączenie armatury przewidzieć za pomocą kształtek mosiężnych,
 - odcinki przewodu wodociągowego przed i za wodomierzem zamontować współosiowo,
 - wodomierz nie powinien być narażony na nadmierne naprężenia spowodowane przez rurociąg lub wyposażenie,
 - zestaw wodomierzowy należy zabudować na wysokości od 0,4 do 1 m nad posadzką,
 - przed zainstalowaniem wodomierza rurociąg powinien być przepłukany w celu usunięcia zanieczyszczeń mogących uszkodzić wodomierz lub spowodować ograniczenie przepływu,
 - inwestor zabuduje na wewnętrznej instalacji wodociągowej (za zaworem za wodomierzem) zawór zwrotny antyskażeniowy zgodnie z PN-EN 1717:2003 z dnia 23 września 2003r.,
3. Inwestor przygotowuje pomieszczenie/studnię wodomierzową do zabudowy zestawu wodomierzowego wg następujących wymogów:
 - zestaw wodomierzowy powinien być zamontowany w pomieszczeniu na poziomie piwnic budynku lub na parterze w miejscu wydzielonym, przy czym zestaw wodomierzowy musi znajdować zaczynać się nie dalej niż w odległości 1 m od ściany zewnętrznej budynku (frontowej lub bocznej); pomieszczenie na wodomierz powinno posiadać wpust do kanalizacji, zabezpieczony zamknięciem przeciwwzalewowym,
 - pomieszczenie, w którym zostanie zamontowany zestaw wodomierzowy powinno mieć odpowiednie oświetlenie i wysokość min. 1,8 m oraz być suche, łatwo dostępne dla montażu, demontażu, obsługi, konserwacji całego zestawu oraz odczytu wskazań wodomierza; powinno być zabezpieczone przed zalaniem, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych. Temperatura w miejscu wbudowania wodomierza nie powinna być niższa niż 4°C.
 - zestaw wodomierzowy zabudować w studni wodomierzowej, jeżeli występuje co najmniej jeden z poniższych przypadków:

- budynek nie posiada pomieszczenia spełniającego powyższe wymogi zawarte w pkt 3,
 - długość przyłącza jest większa niż zalecane 20 m,
 - nieruchomość nie jest zabudowana,
 - na terenie nieruchomości znajduje się więcej niż jeden obiekt budowlany,
 - występuje konieczność wielokrotnego załamania trasy przyłącza,
- studnia wodomierzowa powinna być zlokalizowana jak najbliżej miejsca włączenia do sieci,
 - studnia powinna być wykonana z materiału trwałego, zabezpieczona przed napływem wód gruntowych i przed przemarzaniem oraz tak skonstruowana, aby nie był możliwy napływ wód deszczowych; w razie konieczności przewidzieć odwodnienie studni,
 - wymiary studni wodomierzowej powinny wynikać z długości zabudowy zestawu wodomierzowego tj. zespołu elementów umożliwiających montaż wodomierza wraz z zaworami odcinającymi na przyłączy i zaworem antyskażeniowym,
 - przy doborze studni wodomierzowej należy uwzględnić między innymi warunki gruntowo-wodne, obciążenia statyczne i dynamiczne,
 - instalowanie studni wodomierzowej wykonywać zgodnie z instrukcją i wymogami producenta,
 - w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, miejscem zamontowania zestawu wodomierzowego powinno być odrębne pomieszczenie,
 - w przypadku, gdy ciśnienie wody w sieci wodociągowej w miejscu podłączenia do niej przyłącza wodociągowego jest niewystarczające dla zaopatrzenia budynku, właściciel budynku powinien zastosować na instalacji wodociągowej (za wodomierzem głównym) odpowiednie urządzenia zapewniające wymagane ciśnienie wody.

WARUNKI TECHNICZNE NA WYKONANIE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

I. Trasa przyłącza kanalizacyjnego i jego posadowienie

1. trasa przyłącza kanalizacyjnego powinna być możliwie najkrótsza i najprostsza, bezkolizyjna w stosunku do innego uzbrojenia, obiektów oraz innych elementów zagospodarowania terenu z zachowaniem odległości od istniejących i projektowanych obiektów:
 - przyłączy wodociągowych min. 1,2 m
 - przyłączy gazowych min. 1,0 m
 - kabli energetycznych nn / sn / wn min. 0,8 m / 1,0 m / 1,2 m
 - kabli telekomunikacyjnych min. 0,8 m
 - rurociągów C.O. min. 1,2 m
 - skarp, granic działek, ogrodzeń min. 1,5 m
 - istniejące/projektowane drzewa min. 2,0 m
 - budynków i innych obiektów konstrukcyjnych min. 2,0 m
2. wzdłuż przyłącza kanalizacyjnego należy pozostawić pas technologiczny, bez zadrzewień i elementów małej architektury (licząc od krawędzi przewodu), według poniższej tabeli:

Zalecane szerokość pasa ochronnego dla przewodów kanalizacyjnych	
Średnice rurociągów [mm]	Szerokość pasa ochronnego [m]
160	0,80
200	0,90

250 ÷ 300	1,00
-----------	------

3. minimalna odległość pionowa (od ściany przewodu) przy skrzyżowaniu przyłącza kanalizacyjnego z rurociągami wodociągowymi i kanalizacyjnymi oraz przewodami gazowymi, telekomunikacyjnymi, energetycznymi, sygnalizacyjnymi winna wynosić min 0,2 m (licząc od skraju przewodów lub rur ochronnych),
4. warunki posadowienia przewodu należy dostosować do rodzaju gruntu, warunków gruntowo-wodnych i materiału przyłącza, uwzględniając wymogi producenta rur.

II. Stosowane materiały i sposób wykonania przyłącza kanalizacyjnego

1. wszystkie materiały, wyroby i systemy zastosowane do budowy przyłącza kanalizacyjnego powinny być zgodne z Polskimi Normami (PN i PN-EN). Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy winny posiadać Aprobata Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną,
2. przyłączenie realizować z rur z tworzyw sztucznych litych SN 8 z wydłużonym kielichem, szeregu SDR 34, ułożonych na podsypce piaskowej i obsypane piaskiem o gr. 30 cm.,
3. w przypadku konieczności wykonania przyłącza kanalizacyjnego metodą bezwykopową należy zastosować przecisk/przewiert rurą osłonową stalową; rurę przewodową ułożyć na płozach dystansowych w rozstawie dostosowanej do średnicy przyłącza, a końce rury osłonowej uszczelnić; dopuszcza się wykonanie przecisku/przewiertu bez rury osłonowej przy zastosowaniu rur przeciskowych/przewiertowych przeznaczonych do technologii bezwykopowej, (np. kamionka lub GRP); metoda bezwykopowa ma zapewnić wykonanie przyłącza kanalizacyjnego bez zmiany kierunku oraz z zachowaniem minimalnych spadków,
4. materiały użyte do budowy przyłącza kanalizacyjnego muszą zapewnić jego szczelność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na korozję i ścieranie,
5. minimalna średnica projektowanego przykanalika winna być dostosowana do ilości odprowadzanych ścieków, lecz nie mniejsza niż ϕ 160 mm dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz ϕ 200 mm dla budynków wielorodzinnych i innych obiektów budowlanych,
6. przyłącze kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem zapewniającym prędkość przepływu ścieków nie powodującym odkładania się osadów; zaleca się uzyskanie prędkości samooczyszczenia na poziomie 0,8 m/s; zalecane spadki przyłączy dla kanalizacji sanitarnej:

Średnica przewodu [mm]	Minimalny spadek [%]	Maksymalny spadek [%]
160	1,5	15
200	1,0	10
250	0,8	8
300	0,6	6

7. minimalne przykrycie kanałów powinno wynosić 1,2 m; w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się mniejsze niż 1,2 m przykrycie kanałów, pod warunkiem odpowiedniego zabezpieczenia przewodów przed uszkodzeniem oraz przed przemarzaniem,
8. włączenie do istniejącej kanalizacji należy przewidzieć na studzienkę rewizyjną/komorę, zgodnie z kierunkiem przepływu medium w sieci kanalizacyjnej,
9. w przypadku, gdy w kierunku nieruchomości doprowadzono sieć kanalizacyjną w postaci sięgacza włączenie przyłącza kanalizacyjnego należy wykonać poprzez:
 - połączenie kielichowe do sięgacza (jeśli przyłącze kanalizacyjne nie przekracza długości 5 m od sięgacza do budynku),

- poprzez zabudowę studni kanalizacyjnej (w przypadku konieczności zmiany kierunku, spadku lub zagłębienia),
- 10. na każdym przykanaliku tuż za granicą działki należy zabudować studnię kanalizacyjną (na terenie posesji przyłączonej),
- 11. studnie kanalizacyjne należy stosować przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju kanału,
- 12. stosować studnie prefabrykowane, z kręgów betonowych lub żelbetowych zgodnych z normą PN-EN 1917:2004 dla kanałów o średnicy ϕ 200 – ϕ 400 mm przewidzieć zabudowę studzienki o średnicy ϕ 1200 mm; studnie powinny być posadowione na płycie żelbetowej o 20% większej od zewnętrznej średnicy dennicy monolitycznej studni,
- 13. dopuszcza się zabudowę studni o średnicy ϕ 600 mm wykonanych z tworzyw sztucznych, ewentualnie studni o średnicy ϕ 425 mm pod warunkiem, że przyłączy włączone jest na studnię ϕ 1200 mm na ciągu głównym i przykanalik nie posiada załamania,
- 14. należy dążyć do lokalizacji studni rewizyjnych na kanalizacji w miejscach, do których można zapewnić dojazd dla ciężkiego sprzętu specjalistycznego,
- 15. typ wjazdu na studzienkę dobrać do przewidzianego obciążenia dynamicznego i statycznego związanego z usytuowaniem studzienki,
- 16. dla studni betonowych do regulacji wysokości osadzenia wjazdu stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe wykonane z betonu; przy czym wysokość nadbudowy nie może przekraczać 30 cm,
- 17. studzienki posadowione w miejscach obciążonych ruchem kołowym należy dodatkowo wyposażać w pierścień odciążający,
- 18. przejście kanału przez studnie rewizyjne wykonać za pomocą systemowego przejścia szczelnego z uszczelką wargową, gwarantującego elastyczne połączenie zabezpieczające przed infiltracją wód gruntowych i eksfiltracją ścieków,
- 19. w miejscach włączeń do projektowanych studni kanalizacyjnych, gdy różnica wysokości jest większa niż 50 cm, należy przewidzieć kaskady. Sposób zabudowy kaskady nie może zakłócać prawidłowej eksploatacji urządzeń kanalizacyjnych,
- 20. instalacja kanalizacyjna grawitacyjna w pomieszczeniach budynku, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowania zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej przez zastosowanie przepompowni ścieków, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej projektowania przepompowni ścieków w kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków lub urządzenia przeciw-zalewowego zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej urządzeń przeciw-zalewowych w budynkach; zabezpieczenia te Inwestor zabuduje na własny koszt,
- 23. wszystkie prace związane z budową przyłącza kanalizacyjnego w tym przygotowanie wykopu, prace montażowe i przywrócenie terenu po wykonaniu włączenia wykona Inwestor we własnym zakresie i na własny koszt; w przypadku konieczności załatwienia spraw i pokrycie kosztów związanych z zajęciem pasa drogowego ponosi Inwestor,

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU PRZYŁĄCZY WOD-KAN

1. Przy realizacji przyłączy wod-kan należy przestrzegać obowiązujących przepisów, norm, instrukcji, zarządzeń branżowych i państwowych.
2. Zgłoszenie gotowości realizacji przyłącza wodociągowego lub kanalizacyjnego wraz z wnioskiem o zawarcie umowy o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków oraz prowadzenia nadzoru nad budową należy złożyć z dwutygodniowym wyprzedzeniem

- w Biurze Obsługi Klienta Katowickich Wodociągów S.A. powołując się na L.dz. wydanych warunków przyłączenia do sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej.
3. Po zakończeniu prac montażowych przed zasypką wykonanie przyłącza wodociągowego lub kanalizacyjnego należy zgłosić wyznaczonemu przez Spółkę Inspektorowi Nadzoru.
 4. Po potwierdzeniu wykonania przyłącza wodociągowego zgodnie z wydanymi warunkami i złożeniu podpisanej jednostronnie umowy o zaopatrzenie w wodę lub odprowadzenie ścieków, Oddział Eksploatacji Sieci wykona wcinę do wodociągu źródłowego oraz zostanie zabudowany wodomierz.
 5. Do odbioru przyłącza wodociągowego należy przedłożyć następujące dokumenty
 - mapy geodezyjne z naniesionym przebiegiem przyłącza wodociągowego wraz z kartami zasuw,
 - protokół próby szczelności,
 - badania laboratoryjne jakości wody
 6. Do odbioru przyłącza kanalizacyjnego należy przedłożyć następujące dokumenty:
 - mapy geodezyjne z naniesionym przebiegiem przyłącza kanalizacyjnego,
 - geodezyjny pomiar spadku przyłącza,
 - karty studni.
 7. Dokumenty wymienione w pkt 5 i 6, są warunkiem uzyskania przez Inwestora kopii protokołu odbioru przyłącza wodociągowego lub kanalizacyjnego.
 8. Na posadowienie przyłącza wodociągowego lub kanalizacyjnego w pasie drogowym należy uzyskać zgodę Zarządcy drogi.
 9. Warunkiem rozpoczęcia świadczenia usług przez Katowickie Wodociągi S.A. jest podpisanie umowy o zaopatrzenie w wodę lub odprowadzenie ścieków.
 10. **Całość przyłączy wod-kan pozostanie na stanie majątkowym Inwestora.**

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu	KCI_2024-02-28_Katowice_Gliwicka_234
Nazwa projektu	-
Miejsce montażu	
Numer pozycji klienta	

Data 01/03/2024

2
2.1 1

Zestaw pompowy na cele p.poż. (2+0)

COR-2 Helix VF 1603/SC-FFS

Zespół pomp pożarowych z certyfikatem i świadectwem dopuszczenia CNBOP-PIB

Budowa

Kompaktowe urządzenie do podnoszenia ciśnienia w SUG-W mgłowych oraz instalacjach wodociągowych przeciwpożarowych. Składa się z normalnie zasysających, równolegle połączonych, pionowych wysokociśnieniowych pomp wirowych ze stali nierdzewnej w wykonaniu dławnicowym. Gotowe do podłączenia z orurowaniem ze stali nierdzewnej, zamontowane na ramie głównej, z urządzeniem sterującym/regulacyjnym dysponującym wszystkimi wymaganymi urządzeniami pomiarowymi i sterującymi. Do w pełni zautomatyzowanego zaopatrzenia w wodę i podwyższania ciśnienia w budynkach mieszkalnych, biurowych i administracyjnych, hotelach, szpitalach, domach handlowych oraz instalacjach przemysłowych. Tłoczenie wody użytkowej, wody przemysłowej, wody chłodzącej, wody gaśniczej lub innych rodzajów wody wykorzystywanej do konsumpcji, które nie są agresywne chemicznie lub mechanicznie dla zastosowanych materiałów i nie zawierają składników powodujących abrazję lub długowłóknistych.

Cechy szczególne/zalety produktu

- Cały zestaw pompowy objęty Certyfikatem Stałości Właściwości Użytkowych CNBOP-PIB
- Urządzenie sterujące/regulacyjne Comfort SCe-Fire ze Świadectwem Dopuszczenia CNBOP-PIB
- Zastosowanie wysokociśnieniowych pomp z typoszeregu Helix VF posiadających aprobatę VDS oraz certyfikat CNBOP-PIB
- Urządzenie oznakowane znakiem budowlanym „B” zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych
- Wysokosprawną hydraulikę pompy typoszeregu Helix VF w połączeniu z silnikami w klasie IE3, spełniającymi wymogi norm IEC oraz chłodzoną powietrzem, zintegrowaną przetwornicą częstotliwości
- System analizy pomiarów czujników ciśnienia po stronie tłocznej z sygnalizacją błędów
- Przetwornica częstotliwości z funkcją Fire Mode dla każdej z pomp
- Elastyczny projekt latarni umożliwia uzyskanie bezpośredniego dostępu do uszczelnienia mechanicznego
- Sprzęgło demontowalne do wymiany uszczelnienia mechanicznego bez konieczności demontażu silnika (od 7,5 kW)
- Zoptymalizowana hydraulika uwzględniająca straty ciśnienia całego urządzenia
- Części mające kontakt z medium są odporne na korozję
- Układ pomiarowy Wilo-UP z przepływomierzem elektromagnetycznym i zaworem regulacyjnym w pełni zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych pozytywnie oceniony przez CNBOP-PIB – jako akcesorium dodatkowe
- Automatyczny system przejścia w stan pracy pożarowy wyzwalany sygnałem zewnętrznym z sygnalizatora przepływu lub sygnalizacji SSP/BMS budynku
- System MOIB odcinający dopływ wody do instalacji innych niż ppoż. z sygnalizacją poprawnego zadziałania – jako akcesorium dodatkowe do stosowania obowiązkowo w instalacjach łączonych
- Zintegrowane wykrywanie suchobiegu z automatycznym wyłączaniem w przypadku braku wody (w trybie „Fire Mode” tylko jako sygnalizacja stanu)

Wyposażenie/funkcja

- Wysokociśnieniowe pompy wirowe ze stali nierdzewnej typoszeregu Helix VF 6 do Helix VF 22
- Rama główna ze stali ocynkowanej elektrolitycznie z amortyzatorami drgań o regulowanej

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu KCI_2024-02-28_Katowice_Gliwicka_234

Nazwa projektu -
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 01/03/2024

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
------	-------	-------	----

wysokości do zaawansowanej izolacji dźwiękochłonnej

- Zawór odcinający po stronie ssawnej i tłocznej każdej pompy
- Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym po stronie tłocznej każdej pompy
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe 8 l, PN16/25, po stronie tłocznej
- 3 Czujniki ciśnienia (4-20 mA), po stronie tłocznej
- Manometr, po stronie tłocznej
- Automatyczne sterowanie pompą za pomocą całkowicie elektronicznego urządzenia
- Czujnik przepływu aktywujący funkcję „Fire mode”
- Bypass przepływu minimalnego dla każdej z pomp ze wspólnym elektrozaworem wyzwalającym przepływ.
- Zawory regulacyjne przepływu minimalnego po stronie tłocznej każdej z pomp.
- Smart-Controller (SCe-Fire) w obudowie z blachy stalowej, stopień ochrony IP 54, składa się z wewnętrznego układu zasilania napięciem sterującym, mikroprocesora z Soft PLC, analogowych i cyfrowych modułów wejść i wyjść

Obsługa / wskaźnik

- Wyświetlacz LCD (podświetlany) do wskazywania danych roboczych, parametrów regulatora, stanów roboczych pomp, komunikatów o awarii i danych z pamięci
- Opis menu z symbolami i numerami
- Diody do wskazywania stanu urządzenia (praca/usterka)
- Wstępnie ustawione fabrycznie parametry ułatwiające uruchamianie
- Ustawienie parametrów roboczych i potwierdzanie komunikatów o awarii z wykorzystaniem techniki czerwonego pokrętki
- Zamykany wyłącznik główny
- Praca z/ bez pompy rezerwowej do wyboru za pośrednictwem obsługi Klienta
- Licznik godzin pracy dla każdej pompy i całej instalacji
- Licznik cykli przełączania dla każdej pompy i całej instalacji
- Pamięć ostatnich 16 usterek

Regulacja

- W pełni automatyczna regulacja od 1 do 4 nieregulowanych pomp poprzez porównanie wartości zadanej/rzeczywistej
- Funkcja „Fire Mode” zgodna z wymaganiami CNBOP
- Przełączanie wartości zadanej, 2 wartość zadana włączana za pomocą styku
- Zewnętrzna zdalna regulacja wartości zadanej za pośrednictwem sygnału 4-20 mA
- Automatyczne, zależne od obciążenia dołączenie od 1 do n pomp(y) obciążenia szczytowego w zależności od wielkości regulowanej ciśnienia – constant, p-c
- 2 zestawy parametrów do wyboru, menu Easy, (wartość zadana i rodzaj regulacji) lub menu Expert (parametry robocze i regulatora)
- Dowolny wybór trybu pracy pomp (ręczy, wył., automatyczny)
- Automatyczna, ustawiana zamiana pomp
- Standardowe ustawienie: Impuls - Za każdym razem, gdy wystąpi taka potrzeba, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględnienia godzin pracy
- Alternatywnie: Zamiana pomp według godzin pracy, cykliczna zamiana pomp – pompa obciążenia podstawowego po upływie ustawionych godzin pracy
- Automatyczne, ustawiane próbne uruchomienie pompy (testowe uruchomienie pompy)
- Włączane/wyłączane
- Dowolnie programowany czas między dwoma uruchomieniami testowymi
- Dowolnie programowane czasy blokad

Kontrola

- Przesyłanie wartości rzeczywistej instalacji za pośrednictwem sygnału analogowego 0-10 V do zewnętrznego urządzenia pomiarowego/wskazującego, 10 V odpowiada wartości końcowej w czujniku
- Sygnał czujników 4-20 mA (kontrola przerwy w obwodzie czujnika) dla wartości rzeczywistej wielkości regulowanych
- Analizator sygnału z czujników 4-20mA w technologii smart z logiką wykrywania błędów czujników.
- Zabezpieczenie silników pomp w wersji DOL: przez wyłącznik zabezpieczenia silnika,

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu KCI_2024-02-28_Katowice_Gliwicka_234
Nazwa projektu -
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 01/03/2024

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
------	-------	-------	----

- W przypadku usterki automatyczne przełączenie pompy pracującej na pompę rezerwową
- Kontrola wartości max. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia i wartościami granicznymi
- Test zerowego przepływu do wyłączenia instalacji, gdy woda nie jest już pobierana (możliwość ustawiania parametrów)
- Funkcja napełniania pustych rur (pierwsze napełnianie sieci odbiorników)
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem styku, np. wyłącznika pływakowego lub przełącznika ciśnieniowego (nie aktywna w czasie „Fire Mode”)

Interfejsy

- Bezpotencjałowe styki do zbiorczej sygnalizacji pracy i awarii SBM/SSM
- Możliwość ustawienia odwróconej logiki SBM i SSM
- Styki do zewn. wł./wył., suchobiegu i 2. Wartość zadana
- Zewn. wł./wył. za pośrednictwem styku do wyłączenia trybu automatycznego instalacji

Zalecane wyposażenie dodatkowe (zgodnie z krajową oceną techniczną)

- układ pomiarowy UP
- moduł odcięcia instalacji bytowej MOIB – wymagany obligatoryjnie w instalacjach dwufunkcyjnych

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe (montaż fabryczny lub późniejszy, po dokonaniu ustaleń technicznych)

- Indywidualna sygnalizacja pracy i awarii, sygnalizacja suchobiegu
- Przetwornik sygnału do napięcia 0/2-10 V na 0/4-20 mA
- Elastyczne rurociągi podłączeniowe lub kompensatory
- Zbiornik z systemem rozdzielającym
- Zaślepki gwintowane w systemach z gwintowanym orurowaniem zbiorczym

Systemy magistral (opcjonalnie)

- BACnet, LON, Modbus RTU

Spełnione normy:

- DIN 1988 (EN806) - Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- DIN 4807 - Ciśnieniowe naczynia przeponowe/przeponowe naczynia wyrównawcze
- EN 50178 - Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach dużej mocy
- EN 60204-1 - Wyposażenie elektryczne maszyn
- EN 60335-1 - Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego
- EN 60439-1/61439-1 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- EN 61000-6-2 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Odporność w środowiskach przemysłowych
- EN 61000-6-3 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym

Dane eksploatacyjne

Przetłaczane medium: Woda 100 %
Temperatura przetłaczanej cieczy: 10.00 °C
Przepływ: 36.00 m³/h
Wysokość podnoszenia: 25.00 m
Wysokość podnoszenia maks.: 38.57 m
Liczba pomp: 2
temperatura przetłaczanej cieczy: 3...50 °C
temperatura otoczenia: 5...40 °C
Maks. ciśnienie robocze: 16 bar
Ciśnienie na dopływie: 1000 kPa

Dane silnika

Przyłącze sieciowe: 3~400V/50 Hz
Znamionowa moc silnika: 3 kW

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu KCI_2024-02-28_Katowice_Gliwicka_234
Nazwa projektu -
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 01/03/2024

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Prąd znamionowy: 5.5 A Współczynnik mocy: 0.9 Znamionowa prędkość obrotowa: 2900 1/min Rodzaj załączania: Bezpośrednio online (DOL) Stopień ochrony silnika: IP55 Stopień ochrony urządzenia sterującego: IP54 Materiały Korpus pompy: 1.4301 Wirnik: 1.4404 Wał: 1.4301 Uszczelnienie wału: Q1BE3GG Materiał uszczelnienia: EPDM Materiał orurowania: 1.4307 Wymiary montażowe Przyłącze po stronie ssawnej: R 3, PN 10 Przyłącze po stronie tłocznej: R 3, PN 16 Informacje na temat umiejscowienia zamówień Produkt: Wilo Nazwa produktu: COR-2 Helix VF 1603/SC-FFS Masa netto ok.: 291 kg Numer artykułu: 2863936	
2.2	1	Układ pomiarowy Wilo-UP 50 zg. z Rozporządzeniem MSWiA Układ pomiarowy Wilo-UP 50 Układ pomiarowy Wilo jest wykonywany zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych: "Rozdział 5 Pompowanie przeciwpożarowe pkt 4. Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy". Budowa: Główne elementy układu to: 1. Przepływomierz elektromagnetyczny 2. Zawór regulacyjny z nastawą wstępną 3. Zawór odcinający 4. Manometr z zakresem pomiarowym do 16 bar 5. Kurek manometryczny 1/2" Zastosowany przepływomierz elektromagnetyczny charakteryzuje się maksymalnym błędem pomiarowym +/-0,5%. Posiada możliwość nastawy wyświetlanych jednostek pomiaru i odczytu sumarycznego zużycia wody. Przepływomierz ma możliwość komunikacji do zewnętrznego systemu BMS i zdalnego odczytu parametrów. Zastosowany w układzie zawór regulacyjny z fabryczną nastawą wstępną pozwala na zapobieganie pracy pomp ze "swobodnym wypływem". Przepływ maksymalny przez układ pomiarowy dostosowany jest do parametrów pracy instalacji p.poż. Poszczególne elementy montowane są na rurociągu ze stali nierdzewnej AISI304L, zapewniając wysoką odporność na korozję. Każdy produkt przechodzi testy fabryczne na stacji prób wody czystej Wilo Polska. Dane techniczne: Obudowa przetwornika: aluminium malowane proszkowo Orurowanie: stal nierdzewna AISI 304L Korpus zaworów: mosiądz Stopień ochrony przetwornika: IP 67 (NEMA 4X) Zakres pomiarowy: 5-10 l/s Zakres temperatur otoczenia: 0 +60°C	P



Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu KCI_2024-02-28_Katowice_Gliwicka_234

Nazwa projektu -
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 01/03/2024

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Zakres temperatr cieczy: 0 +60°C Pobór mocy :AC: 15 VA ; DC: 5,6 W Napięcie sieciowe: 1x230V Częstotliwość sieci: 45Hz/65Hz Producent: Wilo	
		Dane techniczne Materiał : Masa: 18 kg Produkt: Wilo Nr art.: 2864914	
		Dane techniczne Materiał : Masa: 18 kg Produkt: Wilo Nr art.: 2864914	

Dane techniczne

System gaśniczy

COR-2 Helix VF 1603/SC-FFS

ID projektu

KCI_2024-02-28_Katowice_Gliwicka_234

Nazwa projektu

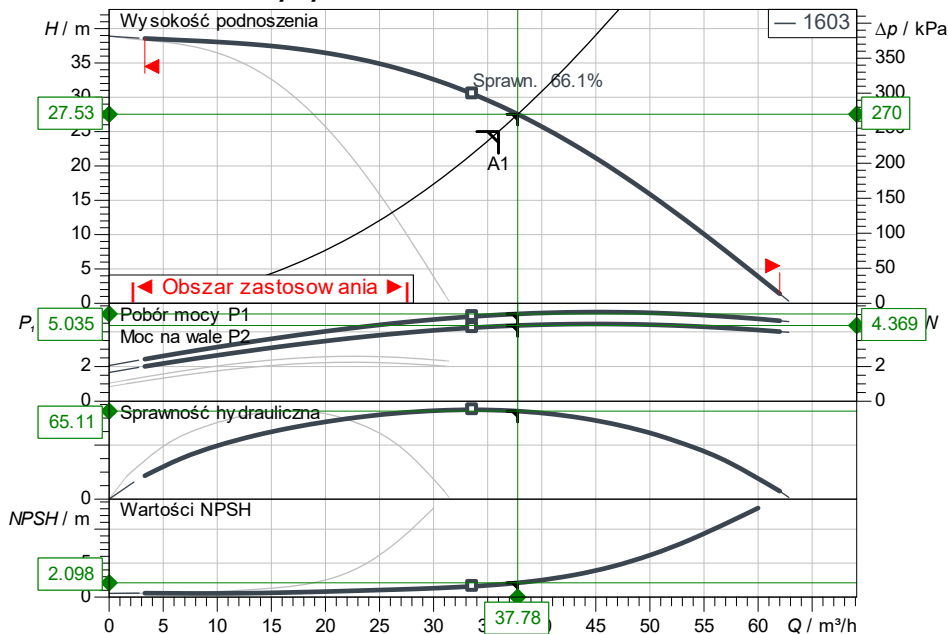
-

Miejsce montażu

Numer pozycji klienta

Data 01/03/2024

Rodzina charakterystyki



Wprowadzenie danych eksploatacyjnych

Wydajność	36.00 m³/h
Wysokość podnoszenia	25.00 m
Medium	Woda 100 %
Temperatura przetłaczanej cieczy	10.00 °C
Gęstość	999.64 kg/m³
Lepkość kinematyczna	1.30 mm²/s

Dane hydrauliczne (punkt pracy)

Wydajność	37.78 m³/h
Wysokość podnoszenia	27.53 m
Moc na wale P2	4.37 kW

Dane o produkcie

System gaśniczy
COR-2 Helix VF 1603/SC-FFS

Liczba pomp	2
Maksymalne ciśnienie robocze	1600 kPa
Max. ciśnienie dopływowe	1000
Temperatura przetłaczanej cieczy	3 °C ... +50 °C
Max. temp otoczenia	40 °C
Stopień ochrony urządzenia	IP55
Stopień ochrony urządzenia sterującego	IP55
Ciśnieniowe naczynie przeponowe	Tak
Zabezpieczenie przed suchobiegiem	Tak

Dane silnika

Poziom sprawności silnika	IE3
Przyłącze sieciowe	3~ 400 V / 50 Hz
Dopuszczalna tolerancja napięcia	+/-10 %
Znamionowa prędkość obrotowa	2900 1/min
Moc nominalna P2	3.00 kW
Prąd znamionowy	5.50 A
Współczynnik mocy	0.9
Sprawność	50% / 75% / 100%
Stopień ochrony	IP55
Klasa izolacji	F
Zabezpieczenie silnika	Tak

Wymiary przyłączy

Przyłącze po stronie ssawnej	R 3, PN 10
Przyłącze po stronie tłocznej	R 3, PN 16

Materiały

Korpus pompy	1.4301
Wirnik	1.4404
Wał	1.4301
Uszczelnienie wału	Q1BE3GG
Materiał uszczelnienia	EPDM
Materiał orurowania	1.4307

Informacje dot. zamawiania

Masa netto ok.	291 kg
Numer pozycji	2863936

Wymiary

mm

DNd	R 3, PN 1	L	600
DNs	R 3, PN 1	L1	300
H	1479	LS	600
HP	810	P	960
HS	400	X	600



Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Wymiary
System gaśniczy
COR-2 Helix VF 1603/SC-FFS

ID projektuKCI_2024-02-28_Katowice_Gliwicka_234

Nazwa projektu -
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

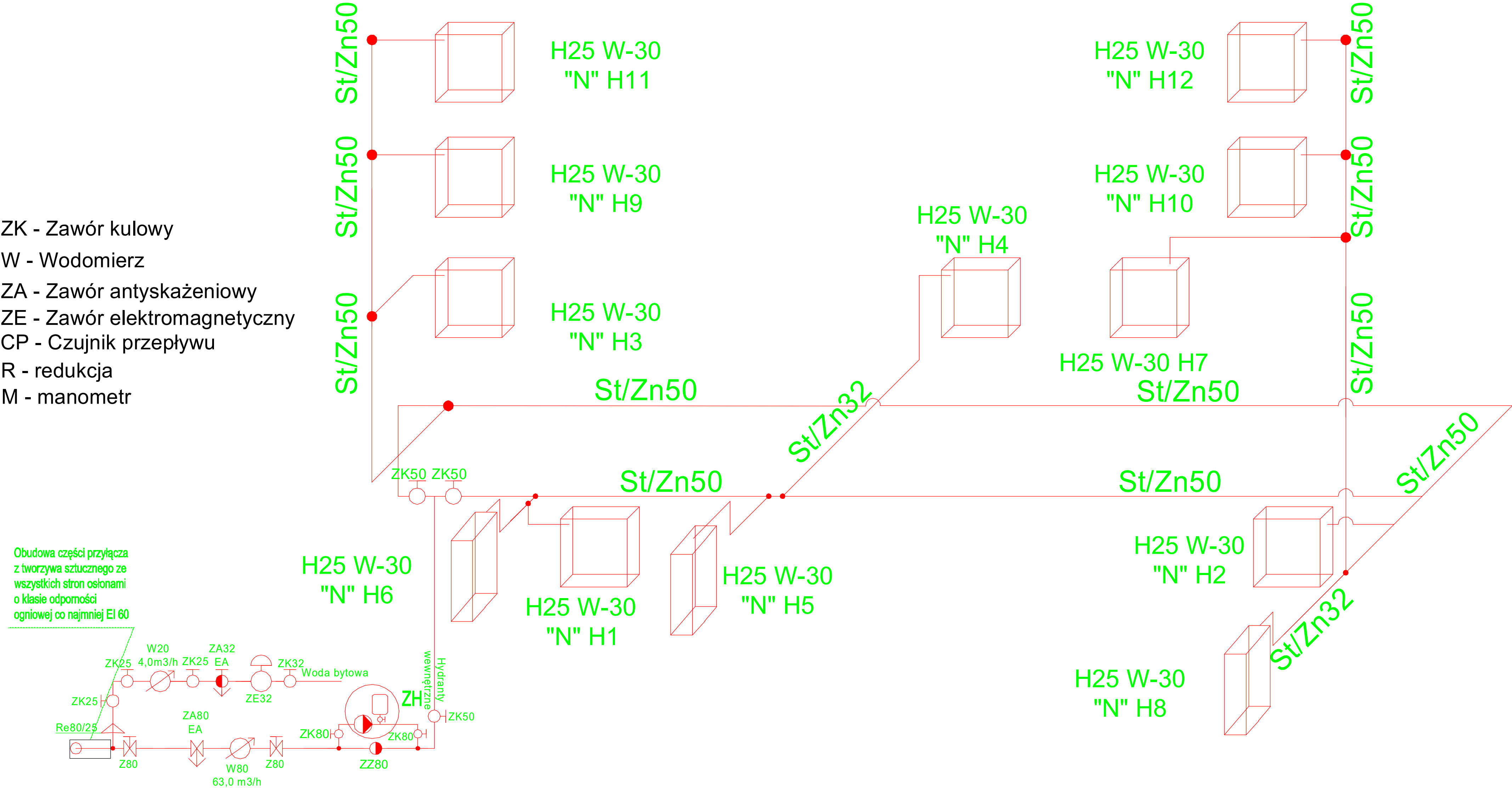
Data01/03/2024

Standardowo
Strona ssawnaR 3, PN 10/PN 16
Strona tłocznaR 3, PN 10/PN 16

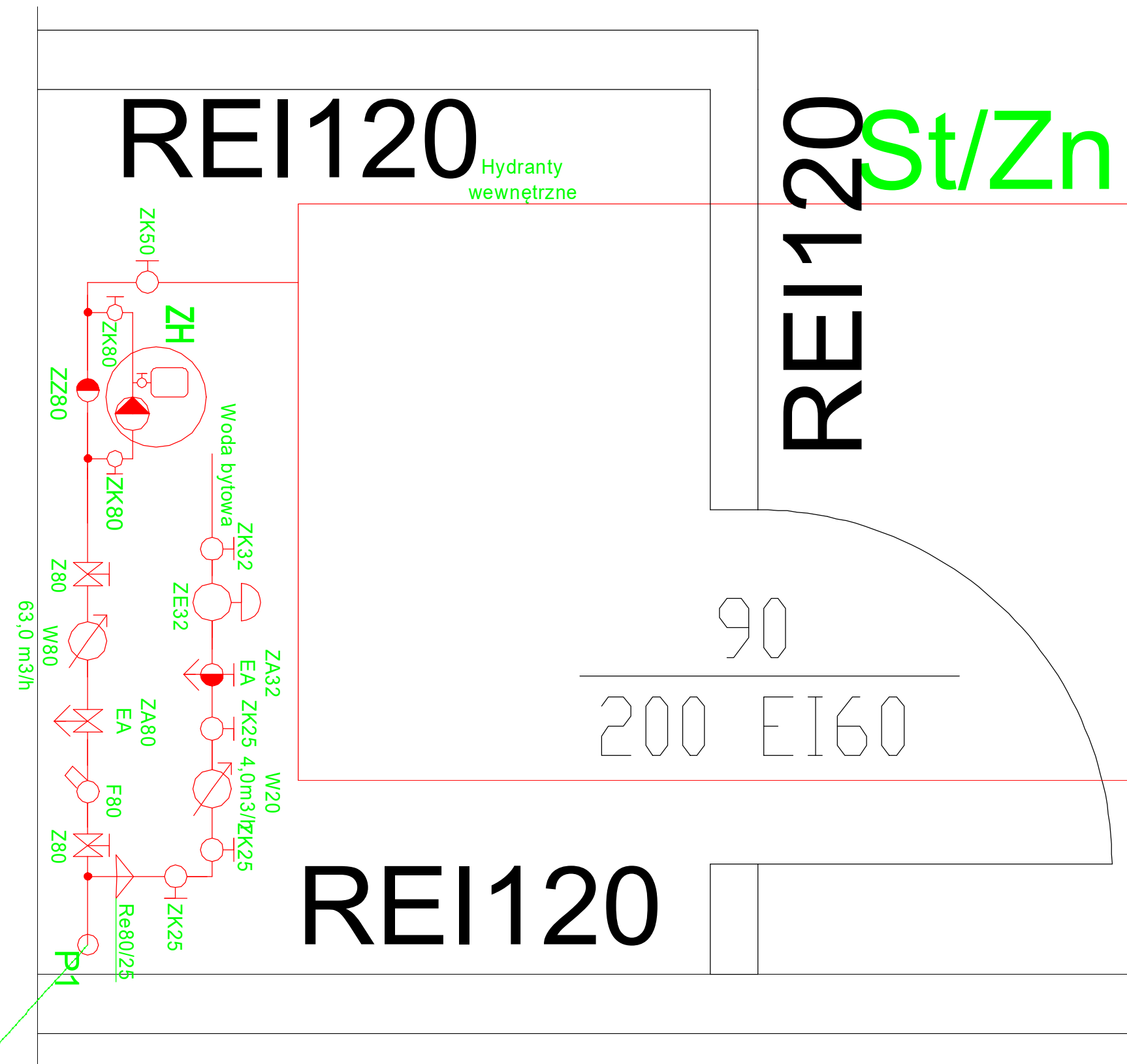
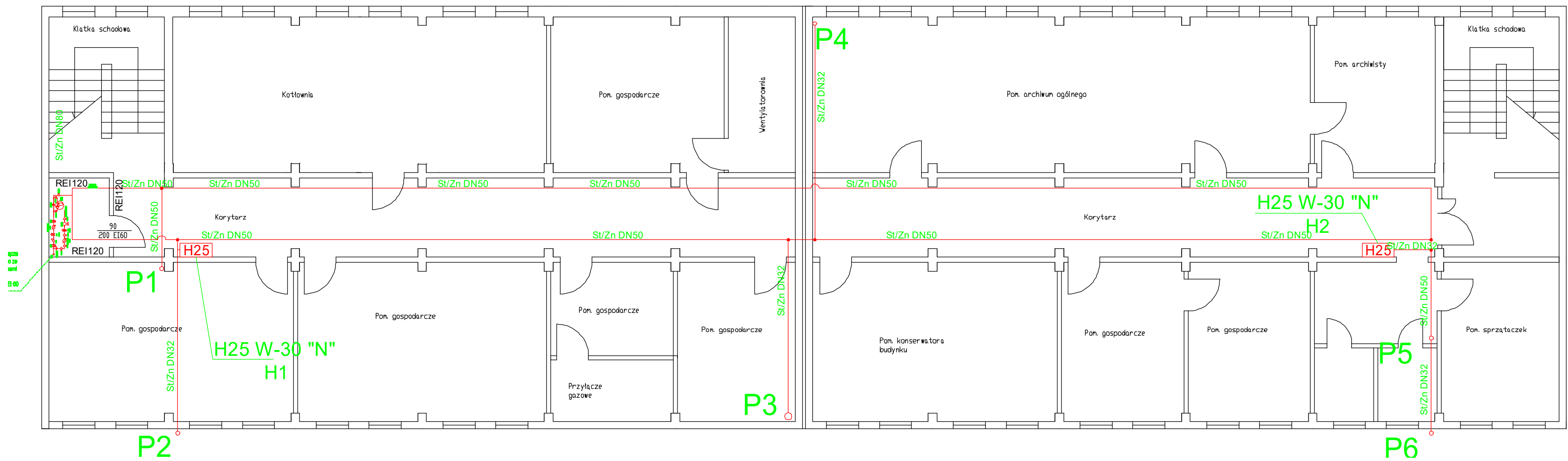
Wymiarymm

Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość
DNd	R 3, PN 16	LS	600				
DNs	R 3, PN 10	P	960				
H	1479	X	600				
HP	810						
HS	400						
L	600						
L1	300						

ZK - Zawór kulowy
W - Wodomierz
ZA - Zawór antyskażeniowy
ZE - Zawór elektromagnetyczny
CP - Czujnik przepływu
R - redukcja
M - manometr

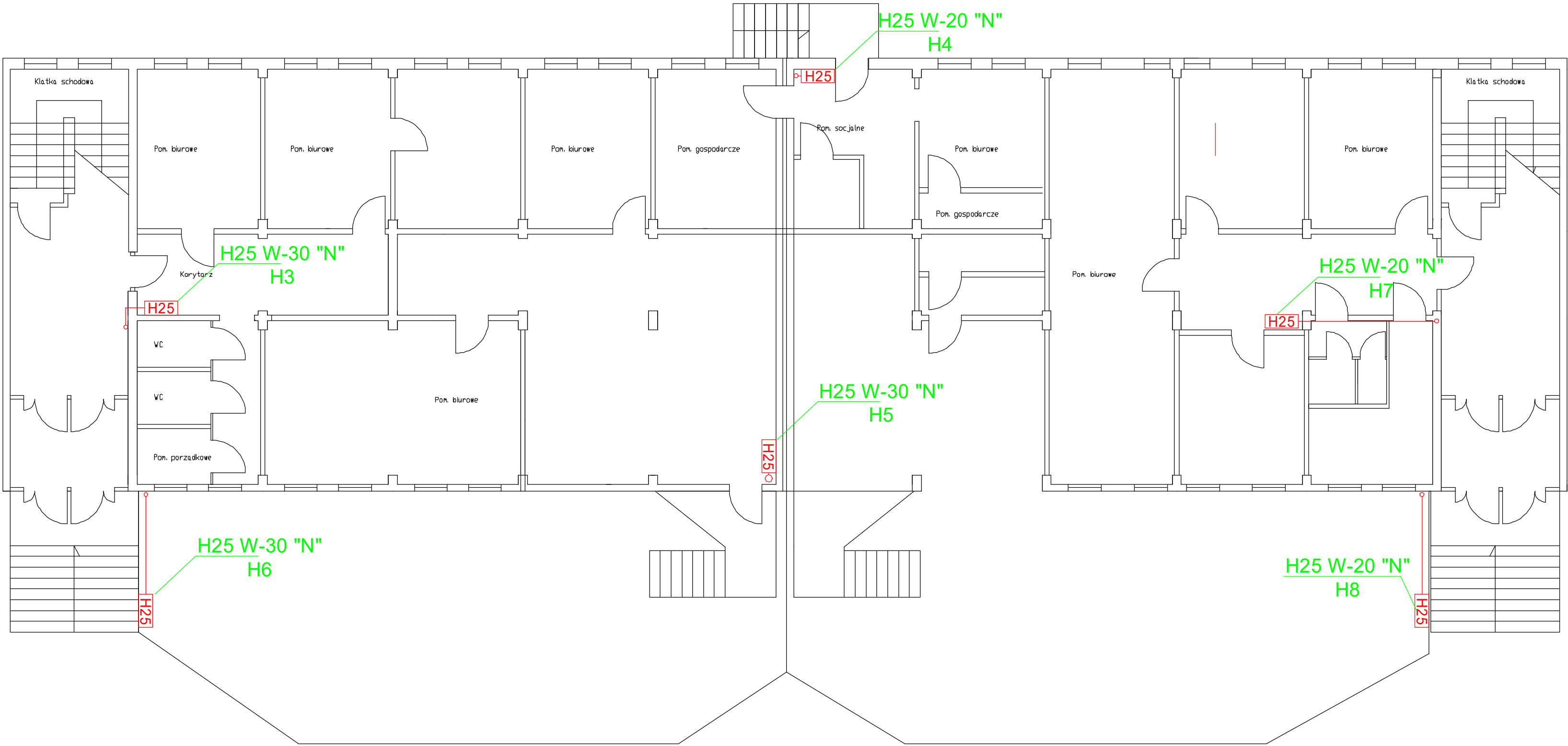


NR RYS. 01	TEMAT: PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ I HYDRANTU ZEWNĘTRZNEGO
DATA: GRUDZIEŃ 2023 r.	ADRES: Budynek biurowy, ul. Gliwicka 234, 40-860 Katowice
INWESTOR:	Śląski Rynek Hurtowy Sp. z o.o., ul. Obroki 130, 40-833 Katowice
SKALA: b/s	NAZWA RYSUNKU: ROZWINIĘCIE INSTALACJI
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jan Senikupr. nr 135/93
OPRACOWAŁ	mgr inż. Łukasz Miłkowski
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice	



- ZK - Zawór kulowy
W - Wodomierz
ZA - Zawór antyskażeniowy
ZE - Zawór elektromagnetyczny
CP - Czujnik przepływu
R - redukcja
M - manometr

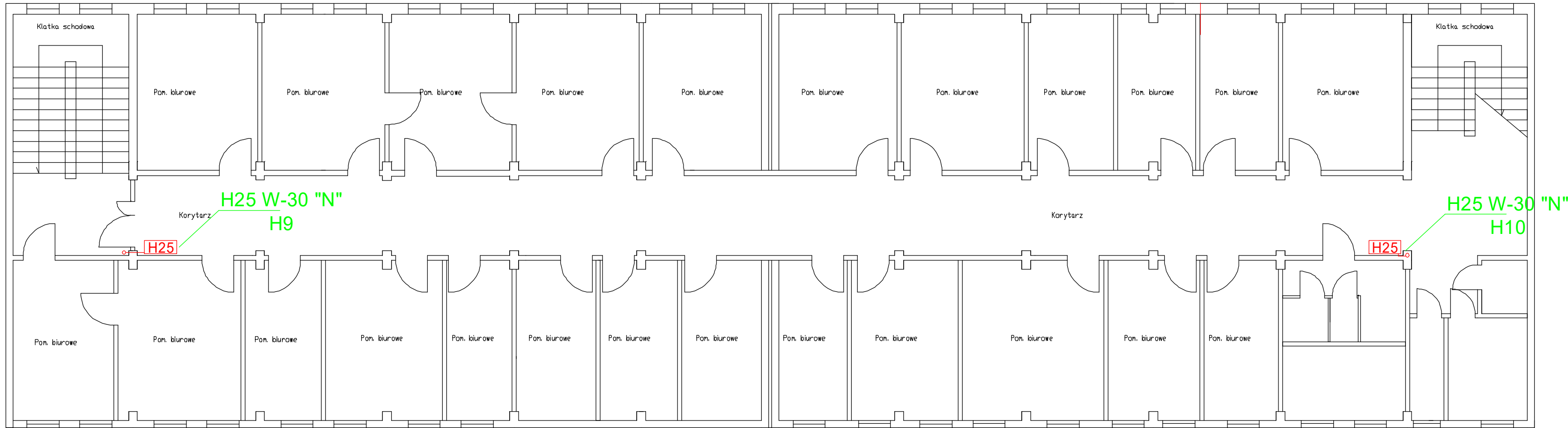
NR RYS.	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ i HYDRANTU ZEWNĘTRZNEGO		
02				
DATA:	ADRES:	Budynek biurowy, ul. Gliwicka 234, 40-860 Katowice		
GRUDZIEŃ 2023 r.	INWESTOR:	Śląski Rynek Hurtowy Sp. z o.o., ul. Obroki 130, 40-833 Katowice		
	NAZWA RYSUNKU:			
SKALA:	RZUT PIWNICY			
1:100				
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jan Senik		upr. nr 135/93	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski			
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice				



ZK - Zawór kulowy
W - Wodomierz
ZA - Zawór antyskażeniowy

ZE - Zawór elektromagnetyczny
CP - Czujnik przepływu
R - redukcja
M - manometr

NR RYS. 03	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ i HYDRANTU ZEWNĘTRZNEGO		
DATA: GRUDZIEŃ 2023 r.	ADRES:	Budynek biurowy, ul. Gliwicka 234, 40-860 Katowice		
	INWESTOR:	Śląski Rynek Hurtowy Sp. z o.o., ul. Obroki 130, 40-833 Katowice		
SKALA: 1:100	NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jan Senik		upr. nr 135/93	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski			
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice				



- ZK - Zawór kulowy

W - Wodomierz

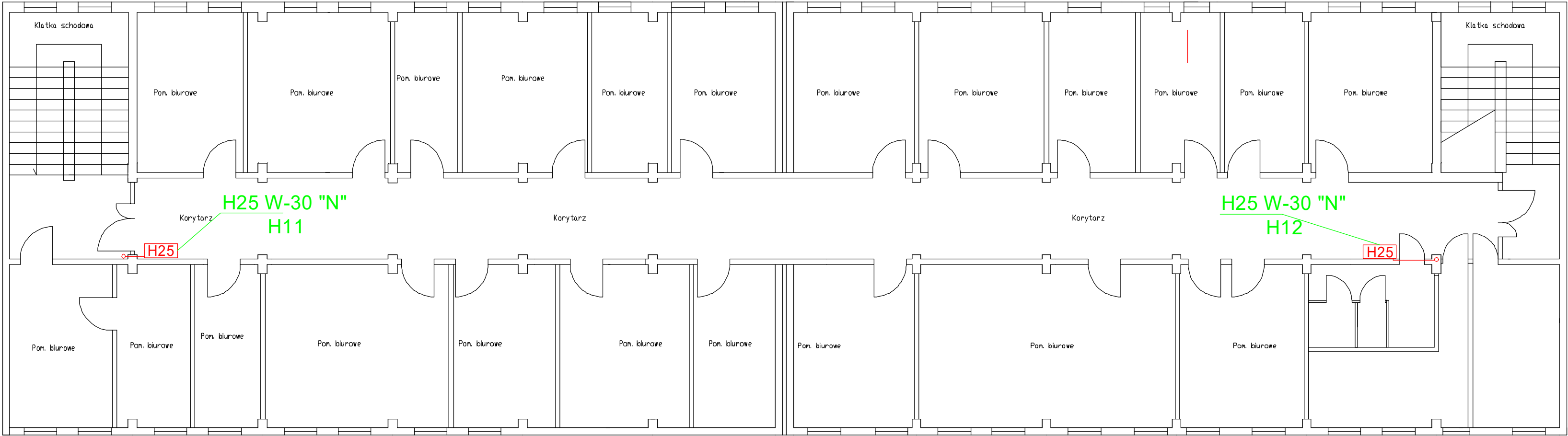
ZA - Zawór antyskażeniowy
- ZE - Zawór elektromagnetyczny

CP - Czujnik przepływu

R - redukcja

M - manometr

NR RYS. 04	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ i HYDRANTU ZEWNĘTRZNEGO		
DATA: GRUDZIEŃ 2023 r.	ADRES:	Budynek biurowy, ul. Gliwicka 234, 40-860 Katowice		
	INWESTOR:	Śląski Rynek Hurtowy Sp. z o.o., ul. Obroki 130, 40-833 Katowice		
SKALA: 1:100	NAZWA RYSUNKU:	RZUT I PIĘTRA		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jan Senik		upr. nr 135/93	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski			
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice				



ZK - Zawór kulowy
W - Wodomierz
ZA - Zawór antyskażeniowy

ZE - Zawór elektromagnetyczny
CP - Czujnik przepływu
R - redukcja
M - manometr

NR RYS. 05	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ i HYDRANTU ZEWNĘTRZNEGO		
DATA: GRUDZIEŃ 2023 r.	ADRES:	Budynek biurowy, ul. Gliwicka 234, 40-860 Katowice		
	INWESTOR:	Śląski Rynek Hurtowy Sp. z o.o., ul. Obroki 130, 40-833 Katowice		
SKALA: 1:100	NAZWA RYSUNKU:	RZUT II PIĘTRA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jan Senik		upr. nr 135/93	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski			
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice				