



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

Temat opracowania: Projekt wewnętrznej instalacji zaworów hydrantowych	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	ul. Mościckiego 28-30 41-200 Sosnowiec
Projektował branża sanitarna: mgr inż. Jan Senik nr upr. 135/93	Data i podpis:
Projektował branża elektryczna: inż. Zbigniew Grzegorzewski nr upr. 104/83	Data i podpis:
Uzgodnił rzeczoznawca ds. ppoż. mgr inż. Jeremi Szczygłowski nr upr. 646/2015	Data i podpis:
Inwestor: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec	
Numer projektu: 03/10/2025H	Nr egzemplarza:

Spis treści

Oświadczenie:	3
1 DANE OGÓLNE	4
1.1 Przedmiot opracowania.....	4
1.2 Podstawa opracowania.....	4
1.3 Cel i zakres opracowania.	5
1.4 Opis budynku.....	5
1.5 Wymagania przepisów ochrony przeciwpożarowej dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z zaworami hydrantowymi 52.....	5
2 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	7
2.1 Stan istniejący.....	7
2.2 Opis techniczny rozwiązania projektowego.....	7
3 OPIS WYKONANIA INSTALACJI.....	8
3.1 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.....	8
3.2 Obliczenia hydrauliczne instalacji przeciwpożarowej.....	10
3.3 Dobór zestawu hydroforowego.....	10
3.4 Wykaz zastosowanych materiałów i urządzeń	11
3.5 Wytyczne odbioru obsługi i eksploatacji.....	11
4 WYTyczne BRANŻOWE	12
4.1 Branża budowlana.....	12
4.2 Branża wodno-kanalizacyjna.....	12
4.3 Branża wentylacja	12
4.4 Branża elektryczna	12
4.4.1 Zasilanie zestawu hydroforowego w energię elektryczną.....	12
4.4.2 Instalacja elektryczna w pomieszczeniu zestawu hydroforowego.....	13
4.4.3 Zasilanie i sterowanie elektrycznym zaworem odcinającym wodę socjalno bytowa. 13	
4.4.4 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.....	14
5 ROBOTY TOWARZYSZĄCE.....	14
5.1 Przejścia przez przegrody budowlane.....	14
6 PRÓBY SZCZELNOŚCI	14
7 UWAGI KOŃCOWE	15
8 PRZEGLĄDY TECHNICZNE	15
9 Uzgodnienie projektu z wodociągami	16
10 ZAŁĄCZNIKI.....	16
11 RYSUNKI.....	16

Katowice 13.10.2025 r.

Oświadczenie:

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 - lipca 1994r. "Prawo budowlane" (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt wewnętrznej instalacji zaworów hydrantowych w budynku przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu, opracowany został w sposób zgodny z wymaganiami aktualnych norm, przepisów oraz z zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny.

Projektant branża sanitarna:

.....

Pieczęć i podpis

Projektant branża elektryczna:

.....

Pieczęć i podpis

1 DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku polegający remoncie wewnętrznej instalacji zaworów hydrantowych 52 i przystosowaniu jej do współczesnych norm i przepisów prawa w istniejącym wysokim budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu.

1.2 Podstawa opracowania.

1. Umowa Nr 149/2025 zawarta w dniu 16.05.2025 pomiędzy Wspólnotą Mieszkaniową Nieruchomości położonej w Sosnowcu przy **ul. Mościckiego 28-30**, reprezentowaną przez Zarząd Wspólnoty Mieszkaniowej, w imieniu którego działa **Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o.** z siedzibą w Sosnowcu przy ul. Korczaka 7 a firmą „Pirotoks” Sp. z o.o.
2. Przeprowadzona wizja lokalna i następujące przepisy prawne:
3. 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)
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej – tekst jednolity Załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 lutego 2025 r. (Dz. U. poz. 188)
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity: załącznik do obwieszczenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2023 r. - Dz. U. poz. 822)
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 listopada 2024 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. poz. 1716)
7. Rozporządzenie 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 – poz. 1563
8. 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.

9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz. U. Nr 124, poz. 1030

1.3 Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z zaworami hydrantowymi 52 w budynku mieszkalnym wysokim, które zapewnią polepszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu mieszkalnego.

1.4 Opis budynku.

Analizowany obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny. Posiada 11 kondygnacji nadziemnych i dwie kondygnację podziemne. Budynek jest podpiwniczony, zrealizowany w systemie wielkopłytowym. W budynku zlokalizowane są lokale mieszkalne łącznie 110, a na poziomie piwnic komórki lokatorskie przynależące do tych lokali oraz pomieszczenia techniczne. Na kondygnacji 11 piętra znajduje się maszynownia dźwigu. Budynek wykonany jest z następujących elementów, ławy fundamentowe żelbetowe, mury piwnic beton wylewany, ściany zewnętrzne osłonowe i ściany poddasza z gazobetonu. Ściany szczytowe wykonane z bloków prefabrykowanych. Nad mieszkaniami stropodach wentylowany oparty na stropie z płyt kanałowych. Klatki schodowe żelbetowe, prefabrykowane. Szyby dźwigów osobowych prefabrykowane, żelbetowe.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania zasilanego z sieci miejskiej, ciepłej wody, elektryczną, gazową – doprowadzoną do mieszkań, wentylacyjną.

1.5 Wymagania przepisów ochrony przeciwpożarowej dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z zaworami hydrantowymi 52.

Zgodnie z §20 rozporządzenia [5] na wszystkich kondygnacjach budynków wysokich i wysokościowych mieszkalnych powinny być stosowane zawory hydrantowe 52, umieszczone na pionie nawodnionym, bez wyposażenia w wąż pożarniczy.

Obowiązek stosowania zaworów hydrantowych 52 dotyczy wszystkich obiektów mieszkalnych wysokich (W) od 9 – 18 kondygnacji nadziemnych włącznie i wysokościowych (WW) powyżej 55 m nad poziomem terenu, zarówno istniejących w dniu wejścia rozporządzenia, jak i w nowoprojektowanych.

Sposób wykonania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej – wymagania przepisów:

Zawory 52 powinny być stosowane na wszystkich kondygnacjach budynków wysokich i wysokościowych.

Zawory 52 powinny być umieszczone przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:

- przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, przy czym w budynkach wysokich i wysokościowych zaleca się lokalizację zaworów hydrantowych w przedsionkach przeciwpożarowych, dopuszcza się na klatkach schodowych;
- w przejściach i na korytarzach, korytarzach tym w holach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji budynków wysokich i wysokościowych;
- przy wejściach na poddasza;
- przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych szczególnie zagrożonych wybuchem.

Zawory 52 powinny znajdować się na każdej kondygnacji, przy czym w budynkach wysokich i wysokościowych należy stosować po dwa zawory 52 na każdym pionie na kondygnacji podziemnej i na kondygnacji położonej na wysokości powyżej 25 m oraz po jednym zaworze 52 na każdym pionie na pozostałych kondygnacjach.

Zawory 52 powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Zawory odcinające 52 powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Przed zaworem 52 powinno być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Ciśnienie na zaworze 52, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość opory hydrauliczne, dla wydajności 2,5 m³/h w przypadku zaworu 52, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.

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 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

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

- czterech sąsiednich zaworów 52;

Dla budynków wysokich zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV dopuszcza się zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej bezpośrednio z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s, bez konieczności zapewnienia zbiorników.

Warunkiem koniecznym do zastosowania dopuszczenia, o którym mowa w powyżej, jest wyprowadzenie w elewacjach budynku, od strony drogi pożarowej, dodatkowej nasady o

średnicy 75 mm, umożliwiającej zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z samochodów gaśniczych.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się zawory hydrantowe, powinny wynosić co najmniej DN 80 – dla zaworów 52 nawodnionych pionach w budynkach wysokich i wysokościowych.

2 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

2.1 Stan istniejący.

Obecnie piony hydrantowe są nawodnione bezpośrednio z sieci z przyłącza wody z tworzywa sztucznego PP o średnicy 50.

Węzeł wodomierzowy znajduje się w studni wodomierzowej na zewnątrz budynku.

Piony są prowadzone w klatkach schodowych rurą stalową ocynkowaną DN80, zawory hydrantowe 52 również znajdują się na klatkach schodowych w szafkach ochronnych.

Piony nie są połączone na najwyższej kondygnacji przewodem o średnicy DN80.

Istniejące przyłącze wody PP50 nie zapewni wymaganej przepustowości zatem, konieczna jest budowa nowego przyłącza wody na cele ppoż.

Na V piętrze do przewodu instalacji nawodnionych pionów dołączone są odbiory socjalno bytowe, rurociąg jest zbudowany z rur z tworzywa sztucznego PP.

Założono że wg. Warunków technicznych wydanych przez Sosnowieckie Wodociągi S.A. gwarantowane ciśnienie wody na przyłączy wody do budynku wynosi 0,20 MPa.

2.2 Opis techniczny rozwiązania projektowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem [5] na wszystkich kondygnacjach budynku mieszkalnego będą zastosowane zawory hydrantowe 52, umieszczone na pionach nawodnionych bez wyposażenia w wąż pożarniczy.

Projekt przewiduje wykonanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nawodnionej z zaworami hydrantowymi DN 52 i przyłączem dla straży pożarnej, instalacją i zaworami odcinającymi, włączenie do istniejącej sieci wodociągowej, łącznie z zabudową zaworów zwrotnych, zaworów antyskażeniowych i zestawu hydroforowego. Instalacja będzie posiadać dwa piony.

Miejsce usytuowania pionów pozostanie bez zmian.

Piony należy przebudować tak aby zlikwidować istniejące szafki w klatce schodowej i wyprowadzić nowe odgałęzienia na zawory hydrantowe które będą umieszczone w nowych

szafkach nadtynkowych na korytarzu. Szafki należy wyposażyć w zamek otwierany głowicą toporka strażackiego.

Piony będą wyposażone w jeden zawór hydrantowy DN 52 na kondygnacji od parteru do VIII piętra, oraz po dwa zawory DN 52, na IX, X piętrze i w piwnicy na poziomie -1 i -2.

Podstawowe zasilanie instalacji hydrantowej będzie realizowane z nowowytbudowanego przyłącza wody poprzez zestaw hydroforowy usytuowany w pomieszczeniu przyłącza wody na poziomie -2 w piwnicy.

Na zewnętrznej ścianie budynku, przy klatkach schodowych od strony drogi pożarowej do budynku, przewidziano punkt zasilania instalacji przeciwpożarowej wodą z wozu strażackiego, poprzez wyprowadzenie na zewnątrz budynku przewodu DN 80 zakończonych nasadami pożarniczymi 75 z zaworem zwrotnym. Na ścianie budynku należy umieścić znaki graficzne zgodne z PN.

Wewnętrzna instalacja bytowa wykonana z rur z tworzywa sztucznego, jest narażona w czasie pożaru na zniszczenie i związany z tym spadek ciśnienia wody w instalacji przeciwpożarowej. W tym celu przewidziano zastosowanie odcięcia instalacji bytowej zaworem elektrycznym.

Do zabezpieczenia przed cofnięciem się wody z sieci hydrantowej do wody bytowej zaprojektowano zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA z możliwością nadzoru.

Celem zabezpieczenia odpowiedniej wydajności instalacji zakłada się, zgodnie z obowiązującymi przepisami, budowę niezależnej instalacji wody na cele ppoż. podłączonej do przyłącza wody PE110. W tym celu po uzgodnieniu i pod nadzorem Sosnowieckich Wodociągów SA należy dokonać przebudowy węzła wodomierzowego w studni wodomierzowej, gwarantując ciągłość dostawy wody do hydrantów w warunkach pożaru poprzez rozdział od instalacji wodociągowej do celów bytowych. Aby zapewnić wystarczający wydatek wodny dla instalacji przeciwpożarowej.

Należy wybudować w studni wodomierzowej nowy węzeł wodomierzowy z wodomierzem ITRON Flostar DN80 na cele pożarowe, węzeł należy wpiąć w istniejącą sieć wodociągową PE110 zgodnie ze schematem z części rysunkowej.

Węzeł będzie zasilał nowy rurociąg PE90 dla budynku.

Istniejący węzeł wodomierzowy na cele bytowe należy pozostawić bez zmian

Węzeł na cele bytowe będzie zasilał rurociąg PP50 na cele bytowe dla budynku jak dotychczas.

3 OPIS WYKONANIA INSTALACJI

3.1 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Remont instalacji przeciwpożarowej nawodnionej w budynku polegać będzie na:

- Przebudowie węzła wodomierzowego w studni wodomierzowej tak aby rozdzielić instalację bytową od przeciwpożarowej. Opomiarowanie węzła na cele ppoż należy wykonać wodomierzem ITRON Flostar DN80 $Q_{ppoż} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$
- Budowę z nowego węzła wodomierzowego rurociągu DN90 do budynku. Wodociąg wykonać z rur polietylenowych PE 100 RC trójwarstwowe SDR 11 średnicy 90 mm na ciśnienie 0,16 MPa, dopuszcza się też rury dwuwarstwowe. Kształtki do zgrzewania elektrooporowego muszą być wykonane jako lane (wtryskowe), nie dopuszcza się kształtek segmentowanych. Miejsca montażu kształtek należy zabezpieczyć 20 cm podsypką i 20 cm obsypką z piasku. Rurociąg należy układać ze spadkiem na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Po ułożeniu rury, należy ją obsypać piaskiem na wysokości 10 cm ponad wierzch rury.
- W studni wodomierzowej należy zabudować również filtr siatkowy oraz izolator przepływów zwrotnych typu BA
- W budynku należy zainstalować zestaw hydroforowy wraz z armaturą odcinającą
- Na instalacji wody bytowej zaraz za wejściem rurociągu do budynku należy zabudować zawór elektromagnetyczny DN50 wraz z armaturą odcinającą.
- Od hydroforu do istniejących pionów należy poprowadzić rurociąg ocynkowany DN80 i połączyć go z istniejącymi pionami.
- Istniejące piony należy tak przebudować aby umieścić po jednym zaworze hydrantowym 52 od parteru do VIII piętra oraz po dwa zawory hydrantowe 52 na IX, X piętrze oraz na poziomie -1, -2 w piwnicy oraz na poziomie -1 i -2 w wymiennikowni.
- Na X piętrze należy wykonać połączenie istniejących pionów rurociągiem DN80
- Zawory należy wyprowadzić na wysokości 1,35 m z tolerancją 0,1 m, zawory należy umieścić w szafkach ochronnych nadtynkowych wyposażonych w zamek otwierany za pomocą toporka strażackiego.
- W rejon wejść do klatek schodowych należy wyprowadzić po jednej nasadzie wlotowej DN 75 w szafce ochronnej, od strony dojazdu dla straży pożarnej i nasadę należy oznakować zgodnie z PN
- Wodę bytową wyprowadzoną z istniejącego rurociągu ppoż na V piętrze należy podłączyć do istniejącej instalacji bytowej prowadzonej w piwnicy na poziomie -2.

Roboty należy prowadzić postępująco, z zachowaniem ciągłości dostawy wody do celów bytowych.

W pomieszczeniu przyłącza oraz na całej trasie przebiegu rurociągu należy zapewnić przez cały rok dodatnią temperaturę.

3.2 Obliczenia hydrauliczne instalacji przeciwpożarowej.

Zgodnie z [5] w budynkach wysokich dla kondygnacji podziemnych oraz położonych powyżej 25 m instalacja wodociągowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji z czterech sąsiednich zaworów o wydajności $q=2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ każdy.

Obliczenia hydrauliczne instalacji.

ODCINEK	l [m]	q [l/s]	d [mm]	i [msw/m]	w [m/s]	hstrat [msw.]
Przyłącze DN 80	2,0	10	80	0,11	2,0	0,22
Poziom DN 80	30,0	10	80	0,11	2,0	3,30
Pion DN 80	36,0	10	80	0,11	2,0	3,96
Razem						7,48
- Opory miejscowe 15%						1,13
- Izolator przepływów zwrotnych typ BA DN 80						0,50
- Geometryczna różnica wysokości						36,00
- Ciśnienie na wypływie						20,00
Łącznie						65,11

Łączne zaopatrzenie wody do celów przeciwpożarowych wyniesie:

$$Q_{p.poz.} = 4 \times 2,5 \text{ dm}^3/\text{s} = 10,00 \text{ dm}^3/\text{s} \text{ (} 36,0 \text{ m}^3/\text{h)}$$

Ciśnienie na rurociągu zasilającym projektowaną instalację hydrantową powinno wynosić $p = 0,65 \text{ Mpa}$.

Taką przepustowość zapewni nowe przyłącze wody o średnicy PE90. Ciśnienie takie może zapewnić zestaw hydroforowy.

3.3 Dobór zestawu hydroforowego.

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

$$H_{zh} = HOB - HS = 65,11 - 25,00 = 40,11 \text{ m sł.H}_2\text{O}$$

Ciśnienie takie zapewni gotowy do podłączenia zestaw hydroforowy firmy BELSAN typu ZHUSF 9.9.2 FD z układem testowym do podnoszenia ciśnienia z dwoma pompami.

Zestaw zostanie zamontowany w pomieszczeniu przyłącza we wskazanym na rysunku miejscu. 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.

3.4 Wykaz zastosowanych materiałów i urządzeń

Lp	Rodzaj urządzenia/materiału/producent	jm	Ilość
1.	Rury stalowe ocynkowane DN 80	m	50,00
2.	BELSAN typu ZHUSF 9.9.2 FD	kpl	1
3.	zawór antyskażeniowy typu BA 4760 DN 80	szt.	1
4.	Zasuwa DN80	szt.	3
5.	zawór kulowy Ø40	szt.	2
6.	zawór kulowy Ø80	szt.	6
7.	zawór zwrotny Ø80	szt.	3
8.	zawór kulowy Ø15 i zawór odpowietrzający DN15	szt.	2
9.	Filtr siatkowy DN80	szt.	1
10.	zawór elektromagnetyczny EV220B DN40	szt.	1
11.	zawory hydrantowe 52	szt.	38
12.	Szafka na dwa zawory hydrantowe	Szt.	10
13.	Szafka na jeden zawór hydrantowy	Szt.	10
14.	szafki hydrantowe na nasady wlotowe	szt.	2
15.	nasady pożarnicze 75 z gwintem wewnętrznym	szt.	2
16.	Wodomierz Flostar M DN80	Szt.	1
Instalacja wody bytowej			
17.	Rurociąg PP DN40	m	62

3.5 Wytyczne odbioru obsługi i eksploatacji.

Wszystkie roboty powinny być realizowane zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi przy zachowaniu warunków i przepisów BHP pod nadzorem uprawnionego inspektora.

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne wod.-kan. Wymagania i badania przy odbiorze.

Raz w roku przeprowadzić oględziny zewnętrzne oraz sprawdzić działanie zamontowanych zaworów, dokona pomiaru ciśnienia i wydajności hydrantów.

Warunkiem niezawodnej pracy instalacji hydrantowej jest zapewnienie prowadzenia jego przeglądów i konserwacji w sposób i czasookresach określonych w instrukcjach użytkowania, odnośnych dokumentacjach techniczno – ruchowych oraz PN dla poszczególnych urządzeń i podzespołów.

Zaleca się konserwację systemu raz w roku najlepiej przez firmę posiadającą certyfikację producenta głównych urządzeń zastosowanych w systemie.

4 WYTYCZNE BRANŻOWE

4.1 Branża budowlana.

Pomieszczenie przyłącza wodociągowego należy wydzielić pożarowo – wykonać, jako odrębną strefę poprzez wykonanie ścian i stropów o odporności ogniowej co najmniej REI 120, z wejściem niezależnym z drzwiami o odporności ogniowej EI 60.

Otwory w tych ścianach dla przeprowadzenia projektowanych kabli elektrycznych należy wypełnić zaprawą ogniochronną np. PROMAT. Sposób wykonania musi być zgodny z instrukcją producenta, tak by odporność ogniowa przepustu kablowego odpowiadała EI120.

Istniejące rurociągi przechodzące przez ściany ogniochronne należy zabezpieczyć przepustami ogniochronnymi EI 120.

4.2 Branża wodno-kanalizacyjna

W pomieszczeniu przyłącza przewidzieć odwodnienie posadzki i odprowadzenie wody spuszczonej z izolatora przepływów zwrotnych.

4.3 Branża wentylacja

W pomieszczeniu hydroforowni przewidzieć grawitacyjną wentylację nawiewno-wywiewną. Otwory wentylacyjne uzbroić w kratki wentylacyjne pęczniejące EI 60

4.4 Branża elektryczna

4.4.1 Zasilanie zestawu hydroforowego w energię elektryczną.

Zasilanie w energię elektryczną projektowanego zestawu pomp do podnoszenia ciśnienia wody, który musi pracować podczas pożaru, musi zostać wykonane sprzed głównego wyłącznika prądu. Wyłącznik ten odłączy zasilanie w całym budynku, dlatego zasilanie należy wykonać poprzez wykonanie podłączenia do istniejącej elektrycznej instalacji wewnętrznej pomiędzy zaciskami prądowymi na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu w kierunku odbiorcy a przed zabezpieczeniami przedlicznikowymi istniejących układów pomiarowych. Zgodnie z tym jako miejsce włączenia wyznacza się zaciski przed głównym układem pomiarowym w rozdzielni głównej na parterze budynku. Licznik trójfazowy jednostrefowy bezpośredni wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym które stanowi rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi, należy umieścić w tablicy administracyjnej na parterze. Za licznikiem należy zamontować wyłącznik izolacyjny typu FR303 40A.

W tym celu należy wystąpić do firmy dostarczającej energię elektryczną o warunki przyłączenia i rozdziału instalacji na cele zasilania zestawu hydroforowego.

Wyprowadzona z nowego przyłącza linia zasilająca poprowadzona zostanie przez piwnice do pomieszczenia hydroforu. Linia zasilająca wykonana zostanie kablem

ognioodpornym NHXH-J FE180 PH90/E90 5 x 6 mm². Przewód należy prowadzić natynkowo, mocować uchwytami typu UDF o odporności ogniowej 90 minut, co 30 cm.

Bilans mocy.

- moc zainstalowana $P_z = 12$ kW
 - zestaw hydroforowy 2 x 5,5 kW
 - pozostałe urządzenia 1 kW
- moc jednoczesna $P_j = 11$ kW
- napięcie zasilania $U = 400/230V$, 50 Hz
- ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie zasilania dla istniejącego układu sieci TN-C.

4.4.2 Instalacja elektryczna w pomieszczeniu zestawu hydroforowego

W pomieszczeniu zestawu hydroforowego projektuje się instalację oświetlenia awaryjnego oraz gniazdko elektryczne.

Z szafy sterowniczej zestawu hydroforowego należy wyprowadzić przewód zasilający jednofazowy YdY 3x1,5 do tablicy rozdzielczej umieszczonej na ścianie gdzie należy umieścić zabezpieczenia nadmiarowo prądowe:

- Dla obwodu gniazdka elektrycznego S301 B16 A
- Dla obwodu oświetlenia awaryjnego S301 B10 A

Jako oprawę oświetlenia awaryjnego zaprojektowano oprawę typu FIBRA III 2X36W+ TQ236 tryb pracy mieszany lub równoważną.

Na podane zabezpieczenia proponuje się rozdzielnice do montażu na tynku z miejscem na 5 modułów z zaciskami PE+N.

4.4.3 Zasilanie i sterowanie elektrycznym zaworem odcinającym wodę socjalno bytową.

Zawór odcinający EV220B DN50 zasilany będzie napięciem 230V z obwodu zasilania zestawu hydroforowego. Napięcie 230V należy doprowadzić przewodem HDGs 3x1,5 z tablicy rozdzielczej w pomieszczeniu hydroforu i zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo prądowym typu S301B 10A

Sterowanie pracą zaworu odbywało się będzie stykiem pomocniczym zestawu hydroforowego, każde uruchomienie instalacji hydrantowej spowoduje zwarcie styków, podanie napięcia na cewkę zaworu odcinającego i zamknięcie zaworu.

Kable sterownicze zaprojektowane zostały jako bezhalogenowe ognioodporne o klasyfikacji PH 90 typu HDGs 3x1,5. Przewody należy przytwierdzać nie rzadziej, niż co 30 cm uchwytami typu UDF.

4.4.4 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Ochronę przeciwporażeniową stanowiły będą:

1. Izolacja podstawowa zapewniająca ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa).
2. Samoczynne wyłączenie zasilania przez zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe w układzie sieciowym „TN-S” (ochrona dodatkowa) zapewniające ochronę przed dotykiem pośrednim.

Po zakończeniu prac montażowych wykonać wymagane pomiary kontrolne, a wyniki pomiarów potwierdzić odpowiednimi protokołami.

Całość prac montażowych i regulacyjno - rozruchowych prowadzić zgodnie z aktualnymi przepisami i zasadami BHP.

5 ROBOTY TOWARZYSZĄCE

5.1 *Przejścia przez przegrody budowlane.*

Wykonanie instalacji w istniejącym budynku wymaga wykonania przejść przez przegrody budowlane. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w sposób bezpieczny, nie zagrażający konstrukcji budynku i instalacją prowadzonych na ścianach i stropach ukrytym pod tynkiem oraz pod posadzką podłogi.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z archiwalną dokumentacją budowlaną budynku i skonsultować się ze służbami do spraw eksploatacji budynku w celu uzyskania dodatkowych informacji w wyżej wymienionym zakresie.

Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać pod nadzorem projektanta branży konstrukcyjnej z odpowiednim oświadczeniem i uprawnieniami budowlanymi i inspektora nadzoru.

Przewierty przez stropy pomiędzy kondygnacjami wykonać wiertnicą tarczową z koronką diamentową po uprzednim uzgodnieniu miejsca przewiertu. W sytuacjach wątpliwych dokonać odkrywek metodą ręcznego odkucia tynku stropu i posadzki podłogi.

Po założeniu w wykonanych otworach rur ochronnych i przepustów ogniochronnych uszkodzone tynki i podłogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

6 PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po zakończeniu prac montażowych instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 10,0 bar.

Podczas próby na skutek spadku ciśnienia w okresie 30 min należy dwukrotnie podnieść je do wartości 9,0 bar. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,6 bar, a w ciągu następnych 120 min. 0,2 bar.

Wykonaną instalację należy sprawdzić na parametry techniczno - użytkowe – wykonać pomiaru ciśnienia i wydajności w czterech jednocześnie działających zaworów

hydrantowych DN 52 na najwyższych kondygnacjach. Z prób należy sporządzić odpowiedni protokół z pomiarów.

7 UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

1. Warunkami technicznymi COBRTI „INSTAL” wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Stosować tylko takie wyroby, które zostały dopuszczone do stosowania w budownictwie przez ITB, PZH, UDT, CNBOP zgodnie z „Prawem Budowlanym” (Dz. U. Nr 89 z sierpnia 1984r.) posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku braku Polskiej Normy.

PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU NALEŻY DOKONAC WIZJI LOKALNEJ CELEM KONFRONTACJI WARUNKÓW W POSZCZEGÓLNYCH BUDYNKACH - UWAGA DOTYCZY GŁÓWNIIE CZĘŚCI OBEJMUJĄCEJ PIWNICE I PRZYŁĄCZE.

Z uwagi na przewidywany okres realizacji robót i zmieniającą się ofertę dostawców poszczególnych systemów i rozwiązań technologicznych zastosowanych w dokumentacji, projektant zastrzega sobie prawo konieczności uzgadniania na etapie realizacji materiałów i rozwiązań technologicznych zaproponowanych przez wykonawcę w miejsce ewentualnie wycofanych rozwiązań określonych w dokumentacji. Każdorazowo Wykonawca jest zobowiązany uzyskać zgodę projektanta na zastosowanie rozwiązań zamiennych, które muszą co najmniej spełniać kryteria techniczne i parametry estetyczne określone w niniejszej dokumentacji zgodnie z zapisami ustawy Prawo Budowlane i Prawo Zamówień Publicznych.

8 PRZEGLĄDY TECHNICZNE

Zgodnie z Rozporządzeniem [6] Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice przenośne i przewoźne, zwane dalej „gaśnicami”, powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno - ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez producentów oraz Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

1. Zakres przeglądu instalacji wewnętrznej zaworów hydrantowych powinien obejmować:

Sprawdzenie czy:

- 1 Szafka z zaworem hydrantowym nie jest zastawiona, nie uszkodzona a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- 2 Miejsce umieszczenia szafki z zaworem hydrantowym jest wyraźnie oznakowane
- 3 Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;
- 4 Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia)
- 5 Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia
- 6 Czy szafka nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają

Ponad to należy:

- 7 Pozostawić zawór hydrantowy w stanie gotowym do natychmiastowego użycia.
- 8 Wykonać pomiar wydajności i ciśnienia zaworów hydrantowych z 4 zaworów hydrantowych jednocześnie na najniekorzystniej położonych zaworach ze względu na opory hydrauliczne
- 9 Wykonać przegląd zestawu hydroforowego
- 10 Sprawdzić prawidłowość działania systemu odcięcia wody socjalno – bytowej
- 11 Sprawdzić działanie armatury

9 Uzgodnienie projektu z wodociągami

10 ZAŁĄCZNIKI

- Karta wyrobu zestawu hydroforowego.
- Uprawnienia projektantów.

11 RYSUNKI

0. Plan sytuacyjny
1. Rozwinięcie instalacji
2. Rzut piwnicy – 2
3. Rzut piwnicy – 1
4. Rzut parteru

5. Rzut I - VIII piętra
6. Rzut IX piętra
7. Rzut X piętra
8. Schemat studni wodomierzowej
9. Schemat instalacji elektrycznej



SOSNOWIECKIE
WODOCIĄGI S.A.

Sosnowiec, dnia 04.12.2025 r.

TW.42.702.2025.2.D017948.25.CK

Pirotoks Spółka z o.o.
ul. Słonecznikowa 75
40-748 Katowice
ppoz@pitotoks.com.pl

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej pn. „Projekt wewnętrznej instalacji zaworów hydrantowych” dla budynku mieszkalnego przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 27.11.2025 r. Sosnowieckie Wodociągi S.A. informują, że dokumentację projektową pn. „Projekt wewnętrznej instalacji zaworów hydrantowych” dla budynku mieszkalnego przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu **uzgadniają** w zakresie przewodu wodociągowego łączącego wewnętrzną instalację ppoż. z przyłączem wodociągowym.

Powyższe uzgodnienie jest ważne przez okres dwóch lat od daty sporządzenia pisma.

Ponadto przesyłamy dwa egzemplarze umowy na dostawę wody do wewnętrznej instalacji ppoż. wraz z załącznikami, które należy podpisać i odesłać do Spółki przed przystąpieniem do prac.

Osoba do kontaktu: Cezary Krzemiński, tel: 608-501-832

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU

Robert Milczarek

Załączniki:

- 1 egz. dokumentacji projektowej – pn. „Projekt wewnętrznej instalacji zaworów hydrantowych” dla budynku mieszkalnego przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu.

Kopia:

- TW/a/a

Dział:

mg

SOSNOWIECKIE WODOCIĄGI SPÓŁKA AKCYJNA • 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 43

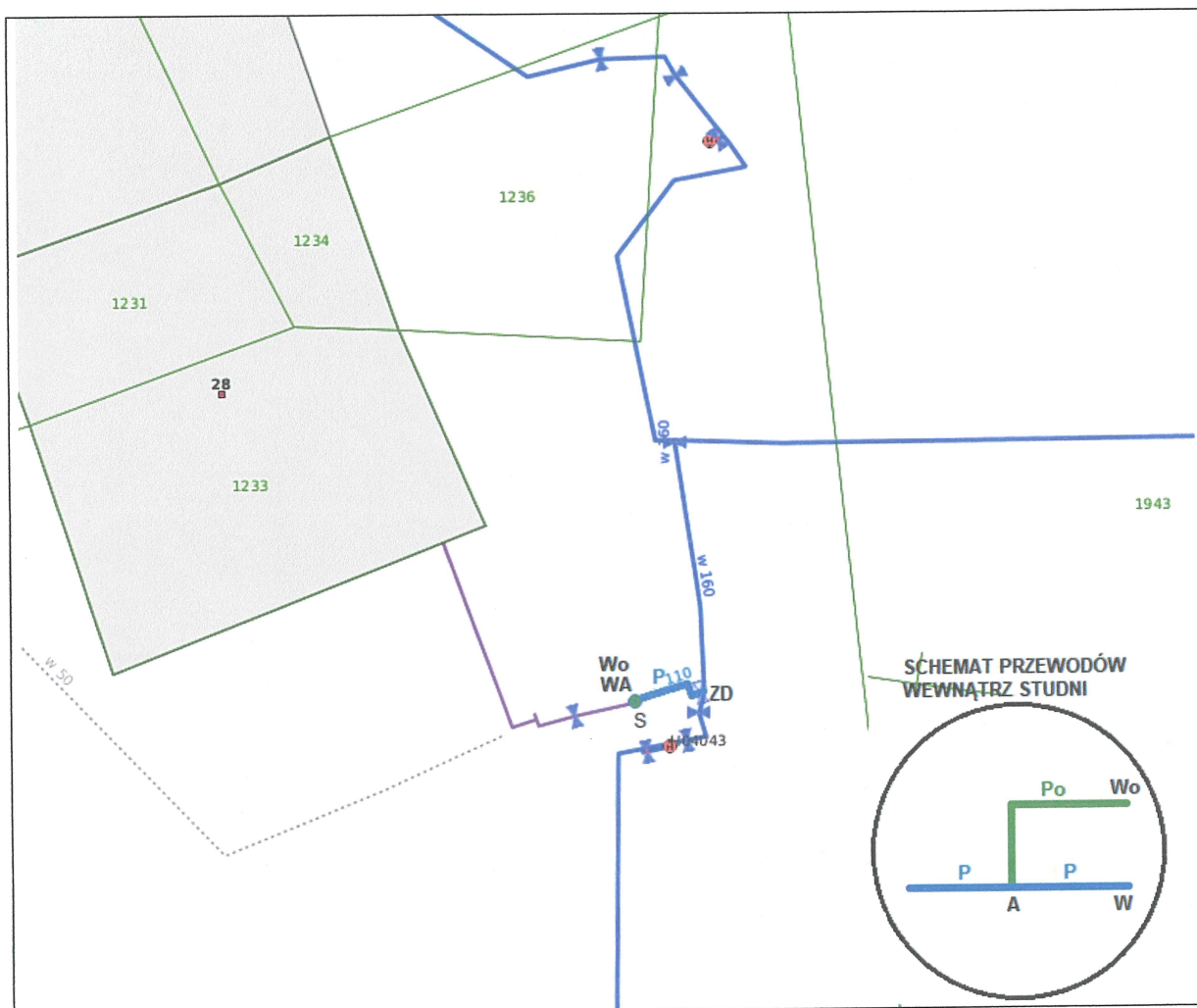
tel. 32/292 55 90-92, 32/364 43 00 • fax: 32/292 46 38 • sekretariat@sosnowieckiewodociagi.pl • www.sosnowieckiewodociagi.pl

Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy KRS 0000216608

Wysokość kapitału zakładowego - 230.522.130,00 PLN • Wysokość kapitału wpłaconego - 230.522.130,00 PLN

NIP: 644-001-13-82 • REGON: 270544618 • KONTO BANKOWE: 90 1050 1360 1000 0008 0000 0622 ING BANK ŚLĄSKI O/SOSNOWIEC

**PLAN SYTUACYJNY DLA OBIEKTU PRZY UL. Mościckiego nr 28-30
W SOSNOWCU**



LEGENDA:

- | | |
|----|---|
| | - przyłącze wodociągowe pozostające w eksploatacji Spółki |
| | - przewód wodociągowy pozostający własnością i w odpowiedzialności Odbiorcy |
| | - granica eksploatacji przyłącza wodociągowego przez Spółkę |
| | - sieć wodociągowa będąca w eksploatacji Spółki |
| ZD | - zasawa przyłączeniowa |
| W | - wodomierz główny |
| Wo | - wodomierz Odbiorcy |

DOSTAWCA:

ODBIORCA:

WYMOGI TECHNICZNE

- wodę na cele przeciwpożarowe należy opomiarować odrębnym zestawem pomiarowym zlokalizowanym w studni/komorze wodomierzowej lub w pomieszczeniu wraz z wodomierzem na cele bytowe,
- montaż zestawu wodomierzowego na cele ppoż. należy przewidzieć w piwnicy budynku lub na parterze, w wydzielonym, łatwo dostępnym miejscu, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych zgodnie z § 116 i § 117 Rozporządzenia Ministra z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej miejscem tym powinno być odrębne pomieszczenie. Zestaw wodomierzowy należy zlokalizować za pierwszą ścianą budynku a jego odległość od ściany nie może być większa niż 1 m. Pomieszczenie przeznaczone na montaż zestawu wodomierzowego musi być wyposażone we wpust do kanalizacji, zabezpieczony zamknięciem przeciwwzalewowym, a także w wentylację. Przejście przyłącza wodociągowego przez ścianę budynku lub pod fundamentem budynku należy wykonać w rurze osłonowej,
- w przypadku braku możliwości montażu zestawu wodomierzowego w budynku należy przewidzieć jego zabudowę w studni/komorze wodomierzowej zlokalizowanej na wnioskowanej posesji w odległości do 3m od linii rozgraniczającej nieruchomości. Studnia/komora ta powinna być wykonana z materiału trwałego (tworzywa sztuczne lub kręgów betonowych), posiadać stopnie lub klamry do schodzenia oraz otwór włazowy o średnicy co najmniej 0,6 m w świetle, zaopatrzone w dwie pokrywy, z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym. Studnia/komora powinna być zabezpieczona przed napływem wód gruntowych i opadowych, posiadać zagłębienie do wyczerpywania wody oraz wentylację. Długość i szerokość studni/komory należy dostosować do wielkości projektowanych zestawów wodomierzowych,
- zestaw wodomierzowy na przewodzie na cele ppoż. powinien składać się z zaworów (do DN 50mm) lub zasuw przed oraz za wodomierzem. Odcinki przewodu przed i za wodomierzem należy wykonać jako odcinki proste, których długość nie powinna być mniejsza niż odpowiednio przed i za wodomierzem – 5 i 3 średnice wodomierza. Zawór za wodomierzem głównym zaprojektować ze spustem. W przypadku zastosowania zasuw należy zaprojektować dodatkowy zawór do poboru prób wody,
- za zestawem wodomierza do celów ppoż. należy przewidzieć zawór typu BA zgodnie z §113 ust. 7 i §115 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zawór ten winien być poprzedzony filtrem siatkowym.
- koszty zakupu, legalizacji, wymiany wodomierza do celów ppoż. obciążają inwestora. Wodomierz na cele przeciwpożarowe musi być przystosowany do współpracy z systemem zdalnego odczytu „Cyble” firmy „Itron” poprzez moduł komunikacyjny „Cyble RF” lub „Izar” firmy „Mirometr” poprzez moduł komunikacyjny „Izar CP” umożliwiający radiową dwukierunkową transmisję danych. Powyższe podyktowane jest koniecznością zgodności urządzeń z systemem zdalnego odczytu danych, wdrożonym w Sosnowieckich Wodociągach S.A.,

- na przewód wodociągowy łączący przyłącze wodociągowe z wewnętrzną instalacją ppoż. należy opracować dokumentację techniczną i uzgodnić ją ze Spółką.

Powyższe warunki ważne są przez rok od daty wydania.

UMOWA nr - .../.../...

zawarta w Sosnowcu, 2025 r. pomiędzy

Sosnowieckimi Wodociągami Spółka Akcyjna z siedzibą w Sosnowcu 41-200, ul. Ostrogórska 43, zarejestrowanymi w Sądzie Rejonowym Katowice - Wschód w Katowicach VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem: KRS 0000216608, zarejestrowanymi jako czynny podatnik podatków od towarów i usług NIP: 644-001-13-82, REGON: 270544618, kapitał zakładowy: 230 522 130,00 zł, kapitał wpłacony: 230 522 130,00 zł, reprezentowanymi przez:

1.
2.

zwana dalej „**Dostawcą**”

a

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

zwany/a dalej „**Odbiorcą**”

§ 1

Niniejsza umowa określa warunki na jakich Dostawca dostarczać będzie wodę do:

- wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej w budynku przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu, zwanej dalej „wewnętrzną instalacją ppoż.”,

w celu realizacji przez Odbiorcę obowiązków wynikających z przepisów art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej.

§ 2

1. Odbiorca zobowiązuje się wykonać przewód wodociągowy łączący istniejące lub projektowane przyłącze wodociągowe do nieruchomości przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu z wewnętrzną instalacją ppoż.
2. Przewód wodociągowy Odbiorca wykona zgodnie z obowiązującym prawem, zasadami sztuki budowlanej, wymogami technicznymi stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy oraz dokumentacją techniczną uprzednio pisemnie uzgodnioną z Dostawcą.
3. Nad wykonaniem przewodu wodociągowego Dostawca sprawować będzie nadzór specjalistyczny za wynagrodzeniem w wysokości wynikającej z indywidualnej kalkulacji Dostawcy, powiększonym o podatek od towarów i usług w wysokości, płatnym w terminie 21 dni, od dnia wystawienia faktury VAT, przelewem na rachunek bankowy wskazany na fakturze VAT. Nadzór specjalistyczny obejmować będzie w szczególności czynności:
 - 1) próba szczelności przewodu wodociągowego,
 - 2) płukanie przewodu wodociągowego,
 - 3) dezynfekcja przewodu wodociągowego,
 - 4) odbiór robót ulegających zakryciu,i ich prawidłowe wykonanie potwierdzone zostanie w protokole podpisanym przez przedstawicieli obu stron.
4. Włączenie przewodu wodociągowego do przyłącza wodociągowego (czynność fizycznego połączenia przewodów) i ich prawidłowe wykonanie potwierdzone zostanie w protokole podpisanym przez przedstawicieli obu stron.

§ 3

Przewód wodociągowy, o którym mowa w § 2, oraz wodomierz opomiarowujący dostarczoną wodę, pozostają własnością i w odpowiedzialności Odbiorcy. W szczególności Odbiorca zobowiązany jest do okresowej legalizacji wodomierza, zabezpieczenia go przed osobami trzecimi oraz negatywnym wpływem warunków atmosferycznych, w szczególności zamarznięciem. W przypadku niedotrzymania terminu okresowej legalizacji wodomierza Odbiorca zapłaci Dostawcy karę umowną w wysokości 500 zł, za każdy rozpoczęty miesiąc po upływie ważności legalizacji wodomierza.

§ 4

Po wykonaniu przewodu wodociągowego, o którym mowa w § 2 – Dostawca zobowiązuje się do dostarczania wody w celu napełnienia i uzupełniania, z zastrzeżeniem § 5 pkt 3, wewnętrznej instalacji ppoż. Odbiorca zobowiązany jest do używania dostarczonej wody wyłącznie bezpośrednio do działań ratowniczych, w rozumieniu art. 2 pkt. 2) ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej lub niezbędnych przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych.

§ 5

1. Miejsce dostarczenia wody – będące jednocześnie granicą (zgodnie z kierunkiem dostawy wody) odpowiedzialności, posiadania i własności infrastruktury wodociągowej odpowiednio każdej ze stron – oznaczone zostało na mapie stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszej umowy jako A.
2. Wodomierz opomiarowujący dostarczoną wodę, oznaczony jest na mapie stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszej umowy jako Wo
3. Dostawca nie odpowiada za zapewnienie zdolności posiadanych urządzeń wodociągowych do bieżącego uzupełniania wewnętrznej instalacji ppoż. w trakcie prowadzenia działań ratowniczych. Dostawca nie odpowiada za zdolność wewnętrznej instalacji ppoż. do realizacji celów ochrony przeciwpożarowej.

§ 6

1. Dostawca zobowiązuje się dostarczyć wodę w ilości odpowiadającej pojemności wewnętrznej instalacji ppoż.
2. Z czynności napełnienia wewnętrznej instalacji ppoż. sporządzony zostanie protokół podpisany przez uprawnionych przedstawicieli każdej ze stron.
3. Za dostarczoną wodę w myśl pkt. 1 Odbiorca zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Dostawcy kwotę stanowiącą iloczyn wskazań wodomierza oraz ceny jednostkowej m³ wody, według poniższego wzoru:

$$W = C \times I$$

gdzie:

W – wysokość zapłaty za dostarczoną wodę;

C – cena jednostkowa m³ wody według kalkulacji własnej;

I – liczba m³ dostarczonej wody według wskazań wodomierza.

4. Zapłatę za dostarczoną wodę w myśl pkt. 1, powiększoną o należny podatek VAT w wysokości określonej właściwymi przepisami w chwili wystawiania faktury VAT, Odbiorca uiści na rachunek bankowy Dostawcy wskazany na fakturze VAT, w terminie 21 dni od daty jej wystawienia.

§ 7

1. W przypadku udokumentowanego, w szczególności przez jednostki ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w art. 15 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, użycia dostarczonej wody bezpośrednio do działań ratowniczych Odbiorca zobowiązuje się do zapłaty na

rzecz Dostawcy kwotę stanowiącą iloczyn wskazań wodomierza oraz ceny jednostkowej m³ wody, według poniższego wzoru:

$$W = C \times I$$

gdzie:

W – wysokość zapłaty za dostarczoną wodę w danym okresie rozliczeniowym;

C – cena jednostkowa m³ wody według kalkulacji własnej;

I – liczba m³ dostarczonej wody według wskazań wodomierza.

2. W przypadku zużycia dostarczonej wody na cele inne niż bezpośrednio do działań ratowniczych, w tym również w związku z przeglądami technicznymi i czynnościami konserwacyjnymi wewnętrznej instalacji ppoż., Odbiorca zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Dostawcy kwotę stanowiącą iloczyn wskazań wodomierza oraz sumy ceny jednostkowej m³ wody i ceny odprowadzenia m³ ścieków wynikających z obowiązującej taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, według poniższego wzoru:

$$W = (C + S) \times I$$

gdzie:

W – wysokość zapłaty za dostarczoną wodę w danym okresie rozliczeniowym;

C – cena jednostkowa m³ wody według taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;

S – cena jednostkowa m³ odprowadzonych ścieków według taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;

I – liczba m³ dostarczonej wody według wskazań wodomierza.

3. W przypadku udokumentowanego zużycia dostarczonej wody w związku z przeglądami technicznymi i czynnościami konserwacyjnymi wewnętrznej instalacji ppoż., z którego nie wynikało wprowadzenie ścieków do urządzeń kanalizacyjnych Dostawcy, Odbiorca zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Dostawcy kwotę stanowiącą iloczyn wskazań wodomierza oraz sumy ceny jednostkowej m³ wody wynikającej z obowiązującej taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, według poniższego wzoru:

$$W = C \times I$$

gdzie:

W – wysokość zapłaty za dostarczoną wodę w danym okresie rozliczeniowym;

C – cena jednostkowa m³ wody według taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;

I – liczba m³ dostarczonej wody według wskazań wodomierza.

O zamiarze przeprowadzenia przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych, o których mowa powyżej Odbiorca zobowiązany jest poinformować Dostawcę na 7 dni przed planowanymi pracami, a Dostawca zastrzega sobie prawo do uczestniczenia w wyż. wym. czynnościach.

4. Zapłatę za zużycie (dostarczenie) wody w myśl pkt. 1 i 3 lub za zużycie (dostarczenie) wody i odprowadzenie ścieków w myśl pkt 2, powiększoną o należny podatek VAT w wysokości określonej właściwymi przepisami w chwili wystawiania faktury VAT, Odbiorca uiszczać będzie w okresach miesięcznych, na rachunek bankowy Dostawcy wskazany na fakturze VAT, w terminie 21 dni od daty jej wystawienia.

§ 8

1. Odczyty wskazań zużycia wody dokonuje uprawniony przedstawiciel Dostawcy w cyklach miesięcznych.
2. Odbiorca zobowiązuje się do umożliwienia dostępu do nieruchomości upoważnionym pracownikom Dostawcy w celu plombowania wodomierza oraz jego kontroli i odczytu.
3. Dostawca może żądać przeprowadzenia ekspertyzy wodomierza. W przypadku stwierdzenia prawidłowości działania wodomierza koszty ekspertyzy obciążają Dostawcę.

§ 9

1. Umowę zawarto na czas nieokreślony.
2. Umowa może być rozwiązana przez każdą ze stron z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego.
3. Umowa może być rozwiązana przez Dostawcę bez zachowania okresu wypowiedzenia w przypadku zużycia dostarczonej wody na cele inne niż:
 - bezpośrednio do działań ratowniczych,
 - w związku z przeglądami technicznymi i czynnościami konserwacyjnymi wewnętrznej instalacji ppoż.

§ 10

1. Strony uzgadniają, że każda zmiana postanowień niniejszej umowy, pod rygorem nieważności, wymaga formy pisemnego aneksu.
2. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego. Do niniejszej umowy nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Sosnowiec (uchwała Nr 781/XLVI/2021 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 26 sierpnia 2021).
3. Spory wynikające z niniejszej umowy, z uwzględnieniem § 8 pkt 3, w przypadku niepowodzenia ich rozwiązania w sposób polubowny pomiędzy stronami, rozstrzygać będzie sąd powszechny.
4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Dostawca:

Odbiorca

UMOWA nr - .../.../...

zawarta w Sosnowcu, 2025 r. pomiędzy

Sosnowieckimi Wodociągami Spółka Akcyjna z siedzibą w Sosnowcu 41-200, ul. Ostrogórska 43, zarejestrowanymi w Sądzie Rejonowym Katowice - Wschód w Katowicach VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem: KRS 0000216608, zarejestrowanymi jako czynny podatnik podatków od towarów i usług NIP: 644-001-13-82, REGON: 270544618, kapitał zakładowy: 230 522 130,00 zł, kapitał wpłacony: 230 522 130,00 zł, reprezentowanymi przez:

1.
2.

zwana dalej „Dostawcą”

a

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

zwany/a dalej „Odbiorcą”

§ 1

Niniejsza umowa określa warunki na jakich Dostawca dostarczać będzie wodę do:

- wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej w budynku przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu, zwanej dalej „wewnętrzną instalacją ppoż.”,

w celu realizacji przez Odbiorcę obowiązków wynikających z przepisów art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej.

§ 2

1. Odbiorca zobowiązuje się wykonać przewód wodociągowy łączący istniejące lub projektowane przyłącze wodociągowe do nieruchomości przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu z wewnętrzną instalacją ppoż.
2. Przewód wodociągowy Odbiorca wykona zgodnie z obowiązującym prawem, zasadami sztuki budowlanej, wymogami technicznymi stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy oraz dokumentacją techniczną uprzednio pisemnie uzgodnioną z Dostawcą.
3. Nad wykonaniem przewodu wodociągowego Dostawca sprawować będzie nadzór specjalistyczny za wynagrodzeniem w wysokości wynikającej z indywidualnej kalkulacji Dostawcy, powiększonym o podatek od towarów i usług w wysokości, płatnym w terminie 21 dni, od dnia wystawienia faktury VAT, przelewem na rachunek bankowy wskazany na fakturze VAT. Nadzór specjalistyczny obejmować będzie w szczególności czynności:
 - 1) próba szczelności przewodu wodociągowego,
 - 2) płukanie przewodu wodociągowego,
 - 3) dezynfekcja przewodu wodociągowego,
 - 4) odbiór robót ulegających zakryciu,i ich prawidłowe wykonanie potwierdzone zostanie w protokole podpisanym przez przedstawicieli obu stron.
4. Włączenie przewodu wodociągowego do przyłącza wodociągowego (czynność fizycznego połączenia przewodów) i ich prawidłowe wykonanie potwierdzone zostanie w protokole podpisanym przez przedstawicieli obu stron.

rzecz Dostawcy kwotę stanowiącą iloczyn wskazań wodomierza oraz ceny jednostkowej m³ wody, według poniższego wzoru:

$$W = C \times I$$

gdzie:

W – wysokość zapłaty za dostarczoną wodę w danym okresie rozliczeniowym;

C – cena jednostkowa m³ wody według kalkulacji własnej;

I – liczba m³ dostarczonej wody według wskazań wodomierza.

2. W przypadku zużycia dostarczonej wody na cele inne niż bezpośrednio do działań ratowniczych, w tym również w związku z przeglądami technicznymi i czynnościami konserwacyjnymi wewnętrznej instalacji ppoż., Odbiorca zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Dostawcy kwotę stanowiącą iloczyn wskazań wodomierza oraz sumy ceny jednostkowej m³ wody i ceny odprowadzenia m³ ścieków wynikających z obowiązującej taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, według poniższego wzoru:

$$W = (C + S) \times I$$

gdzie:

W – wysokość zapłaty za dostarczoną wodę w danym okresie rozliczeniowym;

C – cena jednostkowa m³ wody według taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;

S – cena jednostkowa m³ odprowadzonych ścieków według taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;

I – liczba m³ dostarczonej wody według wskazań wodomierza.

3. W przypadku udokumentowanego zużycia dostarczonej wody w związku z przeglądami technicznymi i czynnościami konserwacyjnymi wewnętrznej instalacji ppoż., z którego nie wynikało wprowadzenie ścieków do urządzeń kanalizacyjnych Dostawcy, Odbiorca zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Dostawcy kwotę stanowiącą iloczyn wskazań wodomierza oraz sumy ceny jednostkowej m³ wody wynikającej z obowiązującej taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, według poniższego wzoru:

$$W = C \times I$$

gdzie:

W – wysokość zapłaty za dostarczoną wodę w danym okresie rozliczeniowym;

C – cena jednostkowa m³ wody według taryfy, o której mowa w art. 2 pkt. 12) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;

I – liczba m³ dostarczonej wody według wskazań wodomierza.

O zamiarze przeprowadzenia przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych, o których mowa powyżej Odbiorca zobowiązany jest poinformować Dostawcę na 7 dni przed planowanymi pracami, a Dostawca zastrzega sobie prawo do uczestniczenia w wyż. wym. czynnościach.

4. Zapłatę za zużycie (dostarczenie) wody w myśl pkt. 1 i 3 lub za zużycie (dostarczenie) wody i odprowadzenie ścieków w myśl pkt 2, powiększoną o należny podatek VAT w wysokości określonej właściwymi przepisami w chwili wystawiania faktury VAT, Odbiorca uiszczać będzie w okresach miesięcznych, na rachunek bankowy Dostawcy wskazany na fakturze VAT, w terminie 21 dni od daty jej wystawienia.

§ 8

1. Odczyty wskazań zużycia wody dokonuje uprawniony przedstawiciel Dostawcy w cyklach miesięcznych.
2. Odbiorca zobowiązuje się do umożliwienia dostępu do nieruchomości upoważnionym pracownikom Dostawcy w celu plombowania wodomierza oraz jego kontroli i odczytu.
3. Dostawca może żądać przeprowadzenia ekspertyzy wodomierza. W przypadku stwierdzenia prawidłowości działania wodomierza koszty ekspertyzy obciążają Dostawcę.

WYMOGI TECHNICZNE

- wodę na cele przeciwpożarowe należy opomiarować odrębnym zestawem pomiarowym zlokalizowanym w studni/komorze wodomierzowej lub w pomieszczeniu wraz z wodomierzem na cele bytowe,
- montaż zestawu wodomierzowego na cele ppoż. należy przewidzieć w piwnicy budynku lub na parterze, w wydzielonym, łatwo dostępnym miejscu, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych zgodnie z § 116 i § 117 Rozporządzenia Ministra z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej miejscem tym powinno być odrębne pomieszczenie. Zestaw wodomierzowy należy zlokalizować za pierwszą ścianą budynku a jego odległość od ściany nie może być większa niż 1 m. Pomieszczenie przeznaczone na montaż zestawu wodomierzowego musi być wyposażone we wpust do kanalizacji, zabezpieczony zamknięciem przeciwwzalewowym, a także w wentylację. Przejście przyłącza wodociągowego przez ścianę budynku lub pod fundamentem budynku należy wykonać w rurze osłonowej,
- w przypadku braku możliwości montażu zestawu wodomierzowego w budynku należy przewidzieć jego zabudowę w studni/komorze wodomierzowej zlokalizowanej na wnioskowanej posesji w odległości do 3m od linii rozgraniczającej nieruchomość. Studnia/komora ta powinna być wykonana z materiału trwałego (tworzywa sztucznego lub kręgów betonowych), posiadać stopnie lub kłamry do schodzenia oraz otwór wjazdowy o średnicy co najmniej 0,6 m w świetle, zaopatrzone w dwie pokrywy, z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym. Studnia/komora powinna być zabezpieczona przed napływem wód gruntowych i opadowych, posiadać zagłębienie do wyczerpywania wody oraz wentylację. Długość i szerokość studni/komory należy dostosować do wielkości projektowanych zestawów wodomierzowych,
- zestaw wodomierzowy na przewodzie na cele ppoż. powinien składać się z zaworów (do DN 50mm) lub zasuw przed oraz za wodomierzem. Odcinki przewodu przed i za wodomierzem należy wykonać jako odcinki proste, których długość nie powinna być mniejsza niż odpowiednio przed i za wodomierzem – 5 i 3 średnice wodomierza. Zawór za wodomierzem głównym zaprojektować ze spustem. W przypadku zastosowania zasuw należy zaprojektować dodatkowy zawór do poboru prób wody,
- za zestawem wodomierza do celów ppoż. należy przewidzieć zawór typu BA zgodnie z §113 ust. 7 i §115 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zawór ten winien być poprzedzony filtrem siatkowym.
- koszty zakupu, legalizacji, wymiany wodomierza do celów ppoż. obciążają inwestora. Wodomierz na cele przeciwpożarowe musi być przystosowany do współpracy z systemem zdalnego odczytu „Cyble” firmy „Itron” poprzez moduł komunikacyjny „Cyble RF” lub „Izar” firmy „Mirometr” poprzez moduł komunikacyjny „Izar CP” umożliwiający radiową dwukierunkową transmisję danych. Powyższe podyktowane jest koniecznością zgodności urządzeń z systemem zdalnego odczytu danych, wdrożonym w Sosnowieckich Wodociągach S.A.,

Nr ewid. 135/93

ING. JAN SENIK
Zawodowiec budowlany do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności: sieci instalacje
wodociągowe, gazowe, ciepłownicze, wentylacyjne
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.....

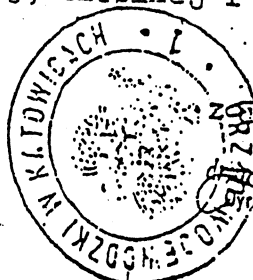
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji

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

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarny
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 oceniania 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 wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, ciepłej i klimatyzacyjno-wentylacyjnej.


 ZESP. WZCIĘWCY
 Dyrektor Wydziału Architektury
 Krajoznawczy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZIX-G95-PX2 *

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 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-20 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Katowice dnia 16 marca 1983 r.

Nr ewid. 104/83

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMOBZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ZBIGNIEW GRZEGORZEWSKI

inżynier elektryk

urodzony dnia 30 marca 1951 r. w Zawierciu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel ZBIGNIEW GRZEGORZEWSKI jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z up. Wojewody
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Jerand Jarecki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-X9R-UNJ-T9U *

Pan Zbigniew Grzegorzewski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8200/02
adres zamieszkania al. Roździeńskiego 86A/29, 40-203 Katowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-19 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Sosnowiec, dnia 17.06.2025 r.

TW.42.331.2025.2.D008964.25.CK

PIROTOKS Spółka z o.o.

ul. Słonecznikowa 75
40 – 748 KATOWICE
ppoz@pirotoks.com.pl

Dotyczy: dostawy wody na cele ppoż. dla nieruchomości położonej przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 11.06.2025 r. Sosnowieckie Wodociągi S.A. informują, że do nieruchomości położonych przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu dostarczana jest woda na cele socjalno-bytowe na podstawie zawartej umowy o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków.

Zgodnie z zawartą umową, woda do przedmiotowej nieruchomości dostarczana jest pod ciśnieniem nie mniejszym niż 0,25 MPa i nie przekraczającym 0,6 MPa w sposób ciągły poprzez istniejące przyłącze Dz110 PE.

Informujemy, że zgodnie z przepisami art. 4 ust. 1 oraz art. 30 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz.U.2009.178.1380 z późn. zm.) kwestie związane z ochroną przeciwpożarową budynku, obiektu budowlanego lub terenu należą do obowiązków ich właścicieli (zarządców, użytkowników) i nasza Spółka nie jest zobowiązana do zapewnienia dostaw wody w odpowiedniej ilości i o odpowiednim ciśnieniu do **wewnętrzznego gaszenia pożaru**.

W przypadku, w którym wymogi ochrony przeciwpożarowej budynku wymagają zastosowania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej lub przeciwpożarowego zbiornika wodnego, to dostawę do nich wody Sosnowieckie Wodociągi Spółka Akcyjna realizować może po uprzednim dostosowaniu infrastruktury wodociągowej, na zasadach określonych we właściwej umowie. W załączeniu przesyłamy wzór umowy o dostawę wody do wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej/przeciwpożarowego zbiornika wodnego, celem zapoznania się z jej zapisami.

Na podstawie załączonych wymogów technicznych (załącznik nr 1 do umowy), należy opracować dokumentację techniczną dla wykonania przewodu wodociągowego łączącego wewnętrzną instalację ppoż. z przyłączem wodociągowym do nieruchomości przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu.

Powyższą dokumentację techniczną należy uzgodnić z Sosnowieckimi Wodociągami S.A.

W sąsiedztwie nieruchomości przy ul. Mościckiego 28-30 położona jest sieć wodociągowa Dz315PE na której zabudowano hydranty ppoż. DN80 – 2 szt. oraz sieć wodociągowa Dz160PE z hydrantami ppoż. DN80 – 2 szt.

Na załączonej do pisma mapie zaznaczono orientacyjne umiejscowienie wyżej wymienionych hydrantów.

Kalkulacja własna na wykonanie badania wydajności 1 szt. hydrantu wynosi 165,00 zł netto. Po zaakceptowaniu w/w stawki służby techniczne Spółki przystąpią do wykonania badania na podstawie pisemnego zlecenia.

Osoba do kontaktu: Cezary Krzemiński tel.: 608-501-832

Z poważaniem

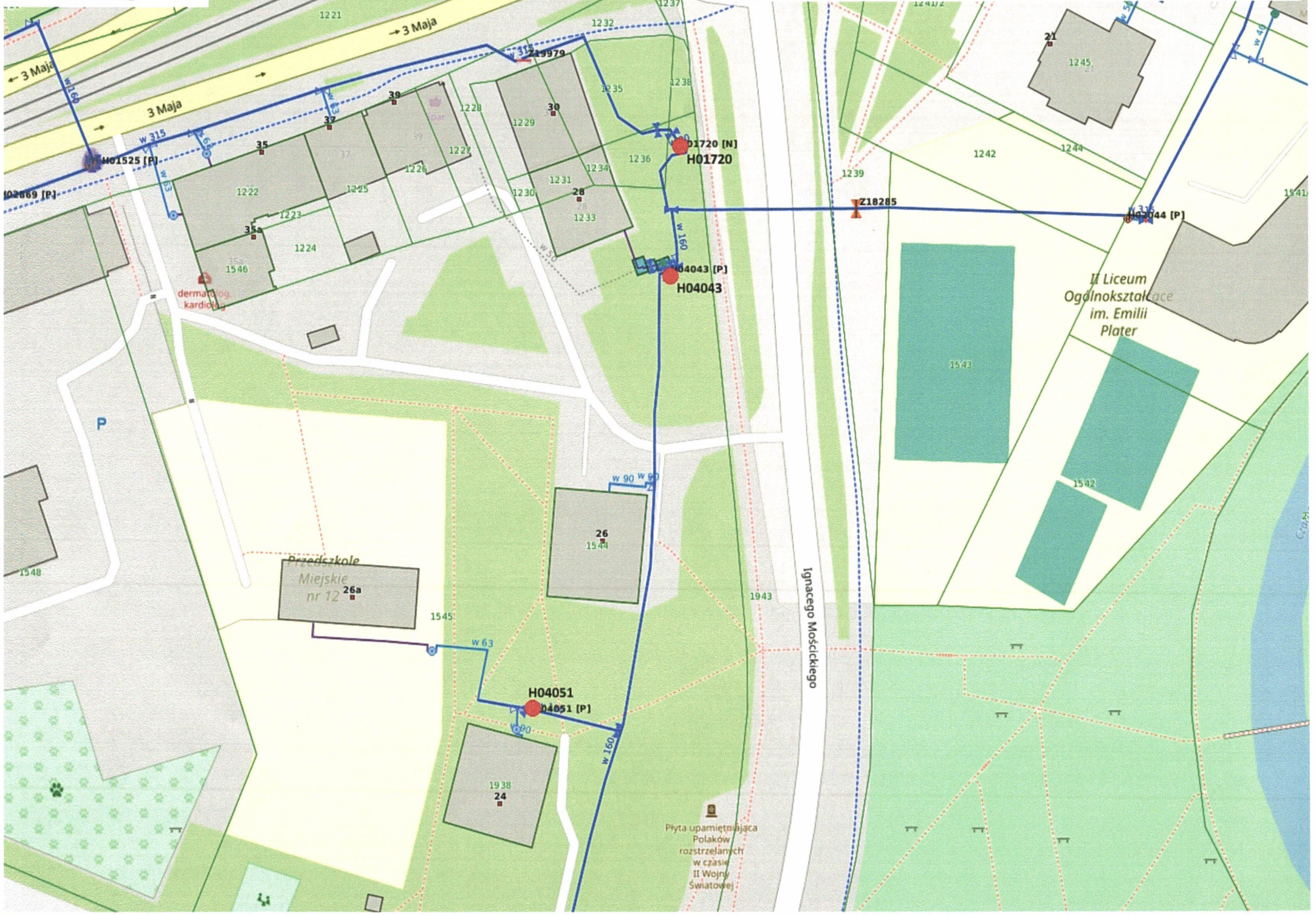
WICEPREZES ZARZĄDU
Robert Młiczarek

Załączniki:

1. mapa sytuacyjna z naniesionymi hydrantami na sieci wodociągowej - 1 szt..
2. Wzór umowy o dostawę wody do wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej / przeciwpożarowego zbiornika wodnego wraz z Załącznikiem nr 1 – wymogi techniczne.

Kopia:

- TW a/a





Sosnowiec, dnia 01.07.2025 r.

TW.42.357.2025.2.D009676.25.JK

Pirotoks Sp. z o.o.
ul. Słonecznikowa 75
40-748 Katowice

Dotyczy: wykonania badania wydajności hydrantu przy ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu.

W odpowiedzi na pismo Sosnowieckie Wodociągi Spółka Akcyjna informuje, że w rejonie ul. Mościckiego 28-30 w Sosnowcu zlokalizowany jest hydrant przeciwpożarowy DN 80 zabudowany na sieci wodociągowej Spółki. Umieszczenie hydrantu zostało wskazane na załączonej mapie sytuacyjnej. Poniżej przedstawiam wyniki pomiarów wykonanych na hydrancie w dniu 30.06.2025 r. około godz. 7:10

H04043 – hydrant podziemny

- ciśnienie statyczne -0,49 MPa,
- ciśnienie dynamiczne - 0,37 MPa,
- wydajność - 49,28 m³/h.

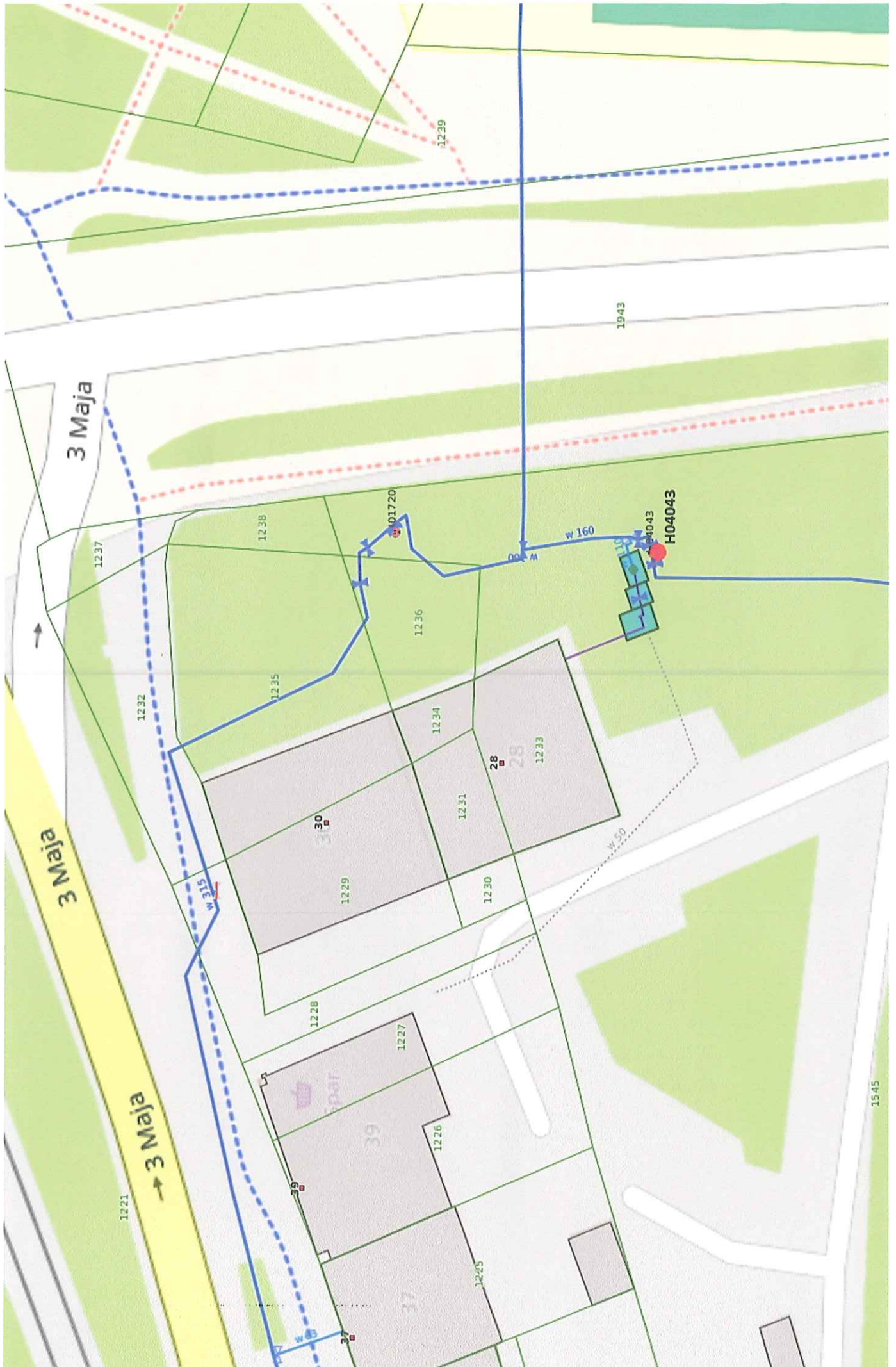
Z poważaniem

Załącznik:
- mapa sytuacyjna
Kopia:
- TW a/a

WICEPREZES ZARZĄDU

Robert Milczarek

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji Sieci Wodociągowej
mgr inż. Magdalena Stefańska



ZESPÓŁ POMPOWY TYPU ZHUSF 18.8.2 FD

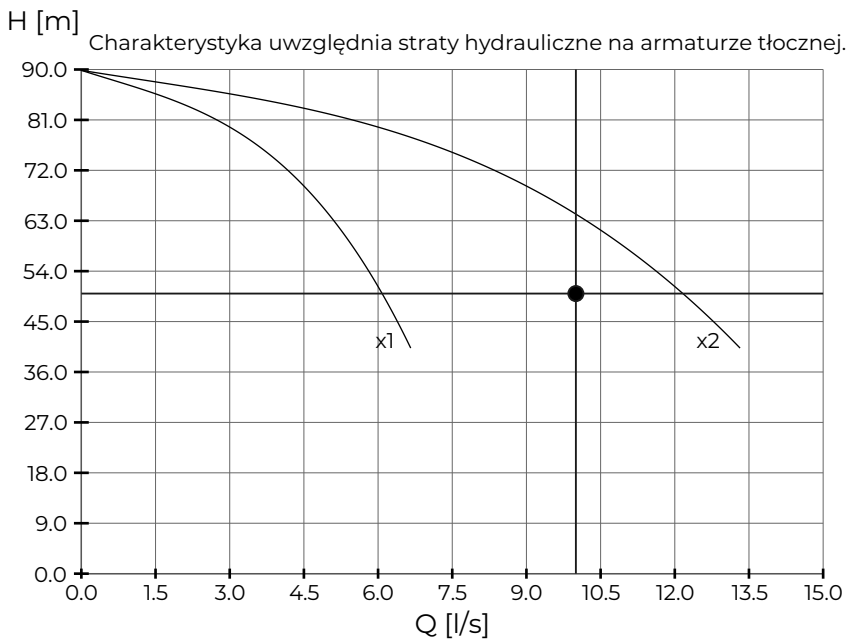


BELSAN Sp. z o.o.
04-461 Warszawa, ul. Stężycka 9
tel.: +48 22 673 52 17
www.belsan.pl

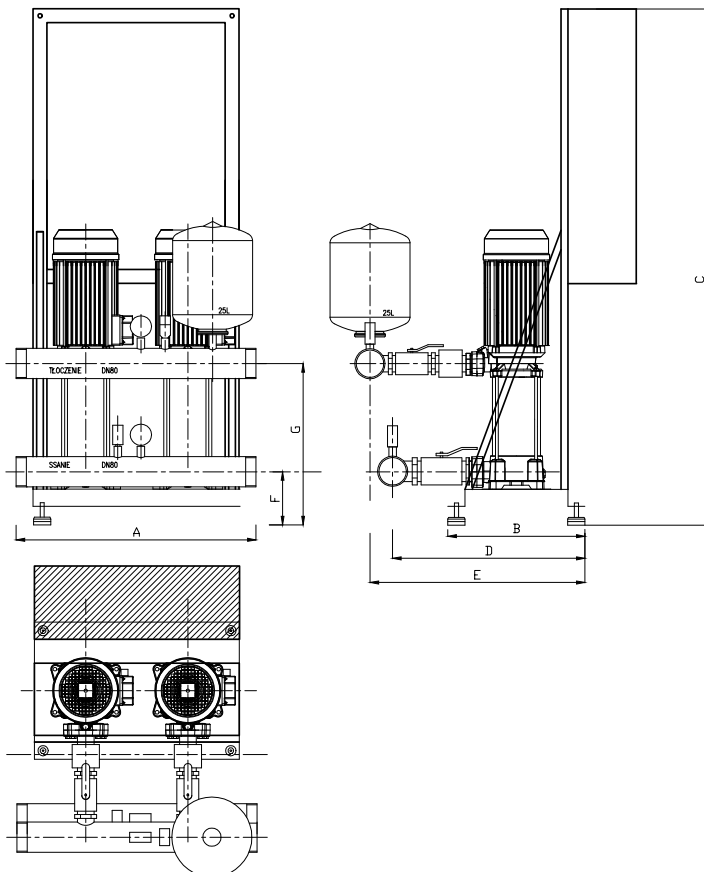
Zespół pompowy z certyfikatem CNBOP-PIB do podnoszenia ciśnienia wody w instalacjach hydrantowych łączonych z bytowymi.

PARAMETRY ZESPOŁU W PUNKCIE PRACY

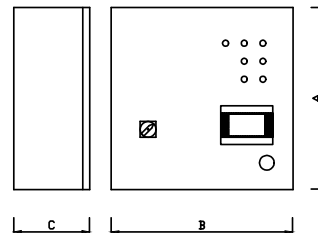
Wydajność: 10.00 l/s
Wysokość podnoszenia pomp: 50.00 m. sł. w.



Typ pomp: ULTRA U18SV/8T
P2 = 5,5 kW, Un = 3x400V, 50 Hz
Klasa sprawności silnika IE3
Kolektor ssawny: DN80
Kolektor tłoczny: DN80
Zbiornik wyrównawczy: 25L
Przyłącza: gwint zewnętrzny 3"
Ilość pomp: 2
Moc zestawu: P = 2x 5,5kW = 11,0kW
Prąd pompy: 11,2 A
Korpus pompy: żeliwo
Obudowa silnika: aluminium
Wirniki, dyfuzory, wał, osłona: AISI 304
Pompy sterowane przetwornicami częstotliwości



Centrala CP



WYMIARY CENTRALI

A = 600 mm
B = 600 mm
C = 250 mm

WYMIARY ZESPOŁU

A = 700 mm
B = 400 mm
C = 1550 mm
D = 535 mm
E = 615 mm
F = 200 mm
G = 551 mm

* podane wymiary mogą nieznacznie różnić się od wymiarów rzeczywistych

1. Przeznaczenie zespołu:

Zapewnienie dostawy wody pod stałym (zadawanym) ciśnieniem w instalacji hydrantowej bądź łączonej hydrantowo-bytowej.

Zestaw posiada: Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych CNBOP-PIB, Świadectwo Dopuszczenia Centrali Sterującej CP CNBOP-PIB, Deklarację Właściwości Użytkowych, Atest PZH. Zestaw jest znakowany znakiem budowlanym "B".

Budowa zestawu:

Zespół pompowy wykonany jest w oparciu o cichobieżne pompy wielostopniowe, pionowe z przyłączami kólnierzowymi do wody czystej o temperaturze do 90°C.

Wykonanie pompy:

- wirniki, dyfuzory, wał, osłona: AISI 304
- korpus pompy: żeliwo
- obudowa silnika: aluminium
- uszczelnienie mechaniczne: ceramika / grafit
- uszczelnienie korpusu pompy: EPDM
- silnik asynchroniczny, dwupolowy, do pracy ciągłej, stopień ochrony IP 55, klasa izolacji F

W skład zespołu pompowego ZHUSF 18.8.2 FD wchodzi 2 pompy PENTAX typu ULTRA U18SV/8T z silnikiem 5,5 kW. Pompy są montowane do podstawy (wykonanej ze stali kwasoodpornej) z 4-ma amortyzatorami antywibracyjnymi oraz podłączone do kolektorów DN80/PN16 (kolektor ssawny i tłoczny), zakończonych połączeniem gwintowanym. Kolektory są wykonane ze stali kwasoodpornej AISI 304. Na kolektorze ssawnym jest zamontowany presostat oraz manometr. Na kolektorze tłocznym są zamontowane przetworniki ciśnienia, w ilości zgodnej z ilością pomp, manometr glicerynowy oraz zbiornik przeponowy. Kolektory połączone są z pompami, po stronie tłocznej zaworami kulowymi odcinającymi oraz zaworami zwrotnymi, a po stronie ssawnej zaworami kulowymi odcinającymi.

Zespół pompowy wyposażony jest w układ przepływu minimalnego.

2. Zasilanie i sterowanie zespołu pompowego - centrala CP (znakowana znakiem budowlanym "B")

Sterowanie i zasilanie pomp realizowane jest przez centralę CP.

Centrala CP może pracować w dwóch trybach pracy:

- tryb bytowy: automatyczne sterowanie pomp
- tryb pożarowy: start zespołu pomp inicjowany jest sygnałem z łopatkowego czujnika przepływu zamontowanego na instalacji hydrantowej

Przejęcie z trybu pracy pożarowej na tryb pracy bytowej następuje poprzez ręczne anulowanie trybu pożarowego.

Centrala CP zasilą falowniki pomp i monitoruje pracę zespołu pompowego. Pompy zasilane są przez falowniki (przetwornice częstotliwości) montowane w szafie centrali CP. W celu realizacji zadania automatycznego sterowania zestawy wykorzystywane są przetworniki ciśnienia montowane na kolektorze tłocznym oraz presostat montowany na kolektorze ssawnym. Zadaniem presostatu jest kontrola minimalnego ciśnienia napływu na kolektorze ssawnym.

Centrala sterująca CP o IP 54 (zgodnie z PN-92E-08106) jest wykonana z blachy stalowej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 7062 oraz montowana na stelażu ramy zespołu pompowego.

W skład centrali sterującej CP wchodzi:

- układ kontroli zasilania zespołu pompowego
- układ zasilania i zabezpieczenia falowników pomp
- układ kontroli pracy i awarii każdej pompy
- obwody monitoringu zespołu pompowego

Panel sterowniczy zamontowany na drzwiach centrali CP wyświetla:

- aktualne ciśnienie na kolektorze tłocznym
- wartość ustawionego ciśnienia
- parametry nastaw układu regulacji
- wartość prądu pracującej pompy
- ilość godzin pracy pompy
- sygnalizację pracy pomp oraz awarii
- aktualne stany alarmowe oraz historię zaistniałych błędów układu
- zmianę parametrów pracy falownika

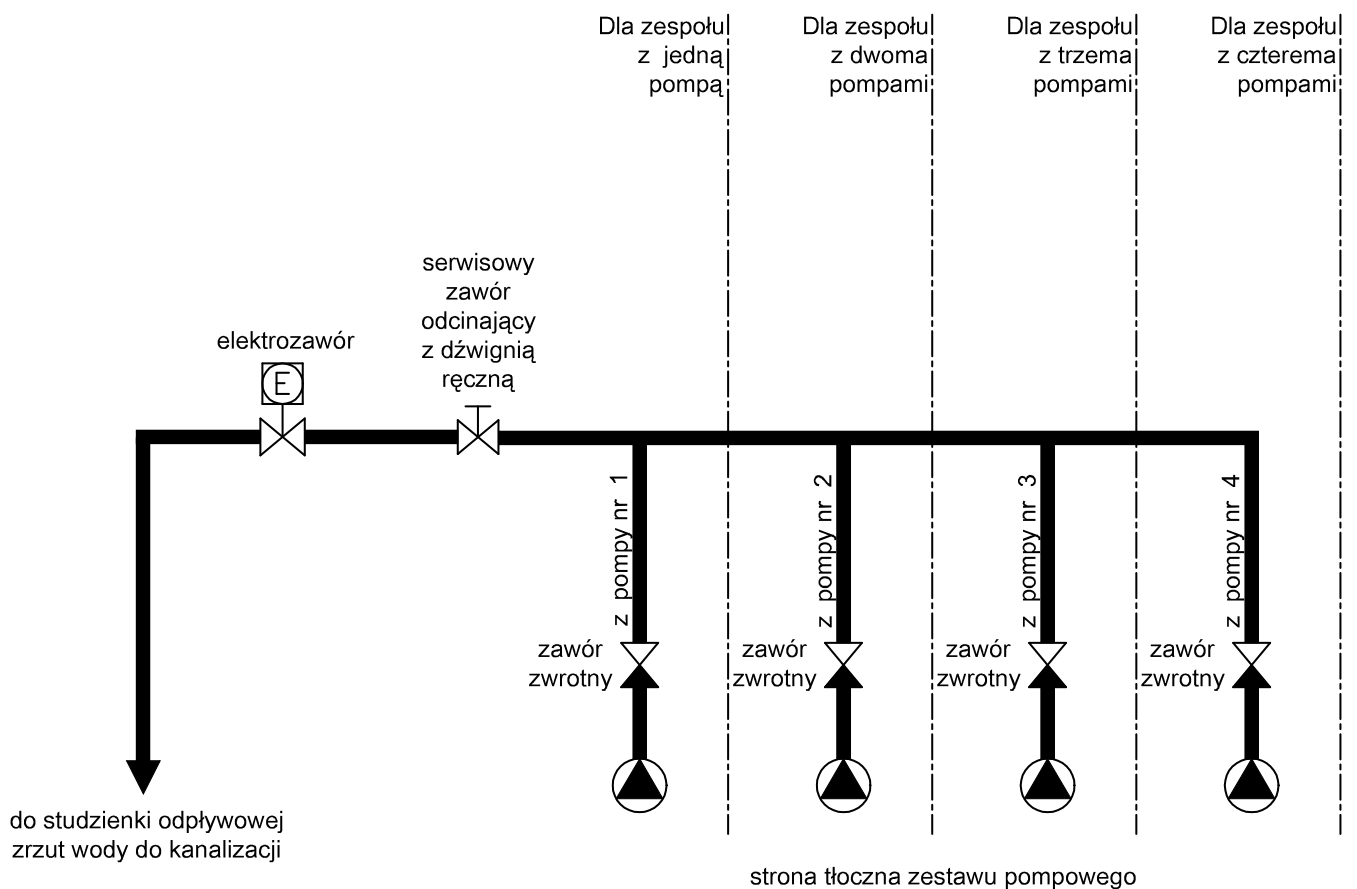
Układ sterujący zespołu pompowego realizuje następujące funkcje:

- możliwość ustawienia dwóch punktów pracy (bytowy, pożarowy)
- stabilizacja ciśnienia wody na zadanym poziomie
- automatyczne sterowanie pracą pomp poprzez regulator PID
- automatyczne (zależne od przepływu) załączanie oraz wyłączenie kolejnych pomp
- ręczne załączanie oraz wyłączenie pomp
- praca naprzemienna pomp
- kontrola parametrów sieci zasilającej szafę zasilająco-sterowniczą
- kontrola pracy i awarii pomp
- zabezpieczenia przed przeciążeniem pomp
- zabezpieczenie przed pracą "na sucho"
- kontrola działania przetwornika ciśnienia
- ilość aktualnie załączonych pomp
- możliwość podłączenia zestawu do systemu kontroli i monitoringu budynku (styki bezpotencjałowe)
- możliwość zasilania układu OWB
- podłączenie BMS (opcja: moduł MODBUS RTU przez RS-485/MODBUS TCP przez Ethernet)

Układ przepływu minimalnego ma zastosowanie w zespołach pompowych pożarowych, aby zapobiec przegrzaniu się wody w pompach. Woda z układu odprowadzana jest do kanalizacji.

Układ załącza się, gdy zespół pompowy pracuje w trybie pożarowym. Elektrozwór jest otwierany po ustaniu przepływu w instalacji hydrantowej.

Układ przepływu minimalnego jest blokowany w trybie bytowej pracy zestawu pompowego.



Rys. 1 Schemat układu przepływu minimalnego dla zespołów pożarowych, jedno-, dwu-, trzy- oraz czteropompowych

Układ testowy zespołu pompowego przeznaczony jest do sprawdzania poprawności działania zestawu pompowego (poszczególnych pomp). Jest montowany poza zespołem pompowym.

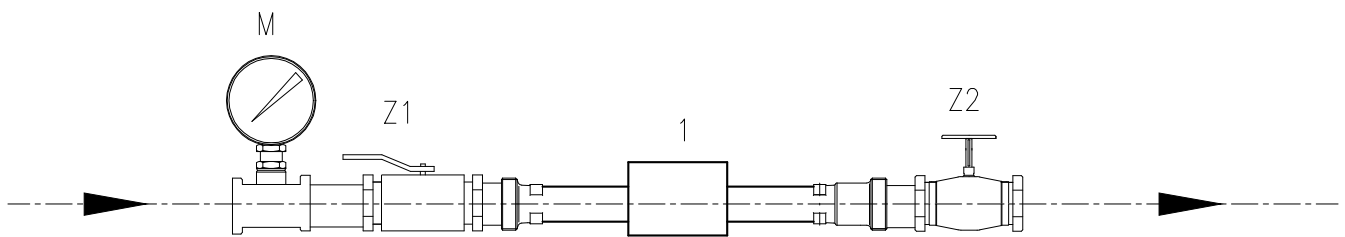
Układ testowy składa się z:

1 - przepływomierz ultrasoniczny (pomiar chwilowej wartości przepływu - odczyt na wyświetlaczu)

Z1 - zawór odcinający

Z2 - zawór regulacyjny

M - manometr



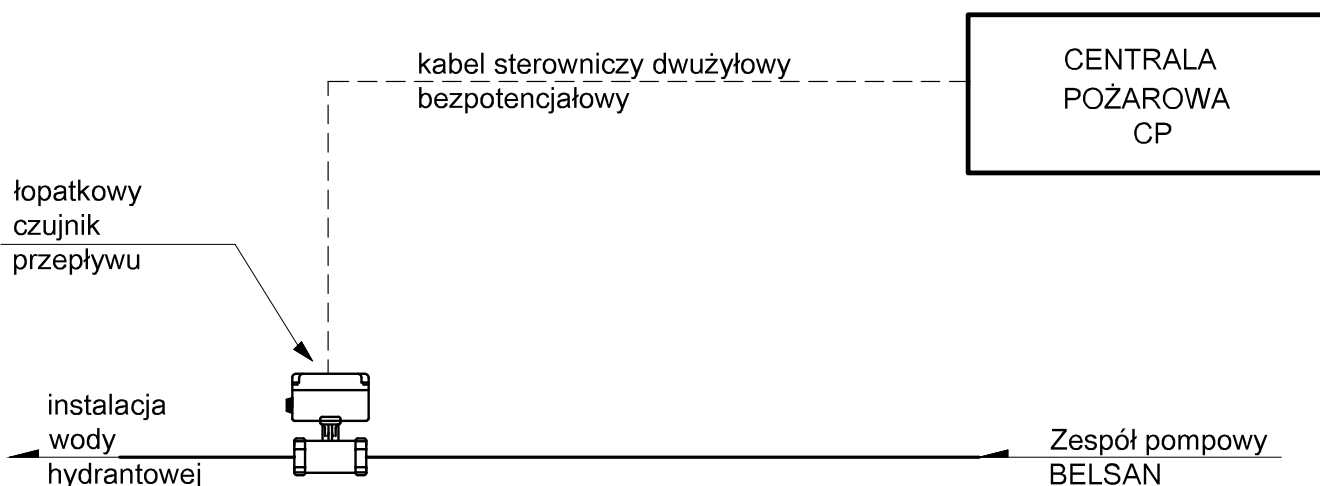
Rys. 1 Schemat układu testowego

Przeprowadzanie testu:

1. Otwarcie zaworu Z1
2. Wyregulowanie zaworu Z2
3. Przeprowadzenie testu (pomiar przepływu i ciśnienia przez np. 5 min.)
4. Zakończenie testu
5. Zamknięcie zaworu Z1

Łopatkowy czujnik przepływu wody FQS jest montowany na instalacji hydrantowej poza zespołem pompowym. Pozwala na uruchomienie zespołu pompowego w trybie pożarowym podczas rozbioru wody z hydrantów. W momencie otwarcia hydrantu czujnik łopatkowy daje sygnał do sterownika zespołu pompowego o przepływie wody w instalacji hydrantowej.

Zespoły pompowe dla instalacji hydrantowych muszą być zasilone z przed wyłącznika głównego.



Rys. 1 Schemat montażu czujnika przepływu FQS



Flostar M

Wodomierz jednostrumieniowy wody zimnej klasy C

Flostar M jest wodomierzem jednostrumieniowym w zakresie średnic od DN40 do DN150. Jego parametry metrologiczne przekraczają znacznie wymagania klasy C (PN-ISO 4064). Wysoka dokładność umożliwia wiarygodny pomiar niezależnie od wartości przepływu. Podstawowy zakres pomiaru (z tolerancją $\pm 2\%$) znacznie przekracza całkowity zakres klasy A i B.

Niezawodność

Flostar M reprezentuje konstrukcję jednostrumieniową, ekstrasuchą wyposażoną w sprzęg magnetyczny zabezpieczony przed zewnętrznym polem magnetycznym. Ekstrasuche liczydło oraz brak jakichkolwiek elementów przekładni pracujących w wodzie umożliwiają długoletnią eksploatację nawet przy zanieczyszczonej wodzie (np. piasek).

Obrótowe liczydło zamknięte jest w szczelnej kopercie wykonanej ze szkła mineralnego oraz miedzi, dzięki czemu nie występuje jakiegokolwiek wytrącanie się pary wodnej wewnątrz ułatwiając odczyt wskazań wodomierza.

Stabilność metrologiczna

Ponad dwudziestoletnie doświadczenie Itron w projektowaniu i produkcji wodomierzy przemysłowych oraz użycie najwyższej jakości komponentów są gwarancją stabilnej charakterystyki metrologicznej. Nie wymagający zewnętrznej kalibracji wodomierz Flostar M zapewnia rzetelny pomiar podczas wieloletniego użytkowania.

Trwałość i odporność na uderzenia hydrauliczne

Wysoka odporność na uderzenia hydrauliczne umożliwia długookresową

eksploatację wodomierzy Flostar M. Opatentowane przez Itron specjalne łożysko kulowe, na którym osadzona jest turbina, pozwala uzyskać dokładny pomiar przy niskich przepływach.

Hydrodynamiczne zrównoważenie turbiny powoduje zmniejszenie oporów tarcia, dzięki czemu Flostar M nie tylko precyzyjnie odmierza objętość wody przy dużych wartościach przepływu, lecz również charakteryzuje się bardzo wysoką trwałością eksploatacyjną.

Łatwość odczytu

Ekstrasuche liczydło wodomierza Flostar M charakteryzuje się następującymi zaletami:

- » Obrót o blisko 360°
- » Duże i czytelne ośmiorolkowe hermetyczne liczydło IP68
- » Liczydło zabezpieczone kłapką przed uszkodzeniami mechanicznymi

KLUCZOWE CECHY

- » Wysokie parametry metrologiczne (lepsze niż klasa C)
- » Przystosowanie do zdalnego odczytu
- » Doskonałe parametry eksploatacyjne
- » Wodomierz stosowany zamiennie za wodomierze sprzężone
- » Wysoka odporność na zanieczyszczenia
- » Stabilność charakterystyki metrologicznej nawet po wielu latach pracy



Flostar M DN150

ZASADA DZIAŁANIA

Flostar M jest wodomierzem jednostrumieniowym. Strumień wody skierowany jest na turbinę poprzez specjalnie ukształtowany króciec wlotowy **1** stabilizujący przepływ.

Dodatkowo wyposażony jest w specjalnie zaprojektowany filtr (dotyczy DN40).

Bardzo dokładne wykonanie umożliwia precyzyjny pomiar bez konieczności regulacji (brak bajpasu).

Obroty turbiny przenoszone są bezpośrednio do liczydła za pomocą sprzęgła magnetycznego **2** bez potrzeby użycia dodatkowych przekładni zanurzonych w wodzie.

Wynikiem takich rozwiązań jest bardzo stabilna

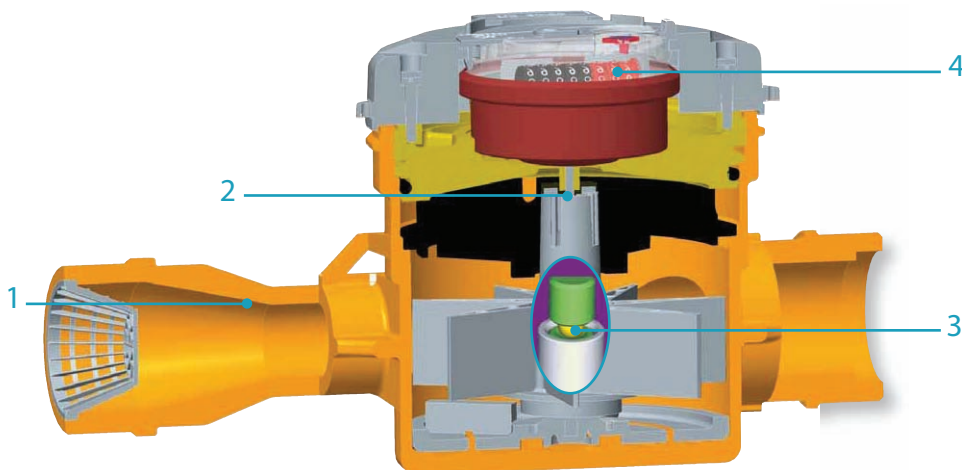
charakterystyka metrologiczna w szerokim zakresie pomiarowym.

Wysoka jakość materiałów użytych do produkcji łożysk oraz hydrodynamiczne zrównoważenie turbiny **3** gwarantują dokładny pomiar bardzo małych przepływów (wycieków) zarówno na początku jak i po kilku latach eksploatacji, bez względu na kształt profilu konsumpcji wody w danym budynku.

Hermetycznie zamknięte liczydło **4** w obudowie wykonanej z miedzianej koperty oraz szkła mineralnego i zabezpieczone pokrywą jest odporne na uszkodzenia mechaniczne, próby fałszerstw i zalanie wodą.



Liczydło wykonane w obudowie miedzianej



Wodomierz Flostar M z modułem radiowym Cyble AnyQuest

PRZYSTOSOWANIE DO ZDALNEGO ODCZYTU

Każdy Flostar M jest przystosowany do zamontowania następujących modułów komunikacyjnych:

- » Cyble Sensor (wyjście impulsowe z kompensacją wstecznego przepływu)
- » Cyble M-Bus (komputerowa dwukierunkowa transmisja danych zgodna z PN-EN 1434-3)
- » Cyble AnyQuest (radiowa dwukierunkowa transmisja danych zgodna z dyrektywą 1999/5/EWG)

Są one dedykowane zwłaszcza do dystrybucji wody, gdzie zachodzi potrzeba częstego kontrolowania i monitorowania parametrów sieci wodociągowej.

Kluczowe zalety technologii Cyble

- » System obojętny na działanie magnesów w tym neodymowych (próby fałszerstw)
- » Możliwość montażu i demontażu modułu Cyble w miejscu instalacji wodomierza
- » Kompatybilność z wodomierzami Itron o różnych konstrukcjach w zakresie średnic od DN15 do DN500
- » System pozbawiony wad nadajnika kontaktronowego
- » Możliwość wykrycia przepływu wstecznego, monitorowania wycieków oraz prawidłowości doboru wodomierza
- » Zasada działania opracowana na podstawie 20 lat doświadczeń
- » Odporność na zalanie wodą (IP68)

CHARAKTERYSTYKA METROLOGICZNA

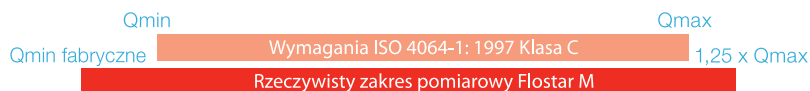
Średnica nominalna (DN)	mm	40	50* lub 65	65* lub 80	80* lub 100	100* lub 150	150	
Próg rozruchu	L/h	13	15	20	40	45	90	
Dokładność ± 5% od	L/h	45	60	100	120	140	200	
Dokładność ± 2% od	L/h	65	80	120	180	200	300	
Szczytowy przepływ "pożarowy" <2h m³/h		40	50	60	90	120	260	
Maksymalna temperatura	°C						60	
Maksymalne ciśnienie	bar	16					20	
Wartość impulsu HF	L				10			100

* Wykonanie standardowe



Ruchome kołnierze ułatwiające montaż od DN65

ZAKRES POMIAROWY



ZATWIERDZONE WARTOŚCI

ZGODNIE Z DYREKTYWĄ 75/33/EWG I NORMĄ PN-ISO 4064

Średnica nominalna (DN)	mm	40	50* lub 65	65* lub 80	80* lub 100	100* lub 150	150	
Klasa metrologiczna		Klasa C w pozycji poziomej **						
Przepływ nominalny Q_n	m³/h	10	15	20	30	50	100	
Przepływ maksymalny Q_{max}	m³/h	20	30	40	60	100	200	
Przepływ pośredni Q_t	L/h	150	225	300	450	750	1500	
Przepływ minimalny Q_{min}	L/h	100	90	120	180	300	600	
Ciśnienie próby	bar	25					32	
Strata ciśnienia	bar	1				0,6	1	
Działka elementarna	L				0,5			5
Zakres liczydła	DN40 do DN100	999999,99 m³						
	DN150	9999999,9 m³						
Zatwierdzenie europejskie		{ F 06 { G 1546				{ F06 { G 219		

* Wykonanie standardowe

** Dla wykonań standardowych DN 65, 80 oraz 100 zatwierdzone w klasie B w innych pozycjach.

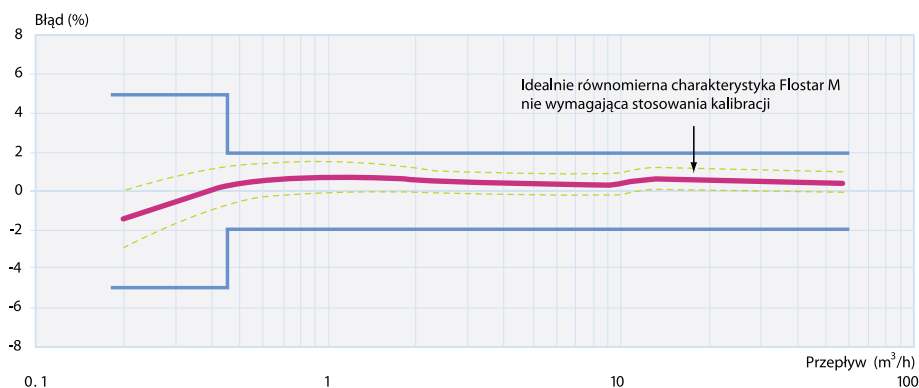
Łatwy dobór średnicy wodomierza

Dla Q_n 15, 20, 30 oraz 50 m³/h istnieją wersje

Flostar M o średnicach wyższych niż nominalne.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA METROLOGICZNA

FLOSTAR M Q_n 30m³/h



WYMIARY

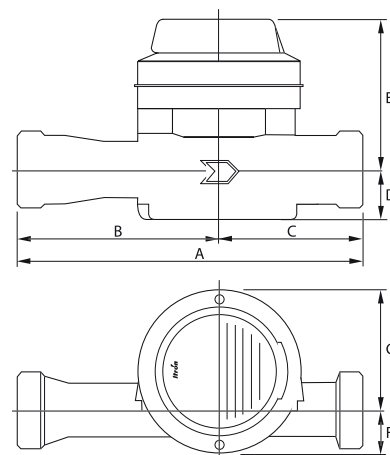
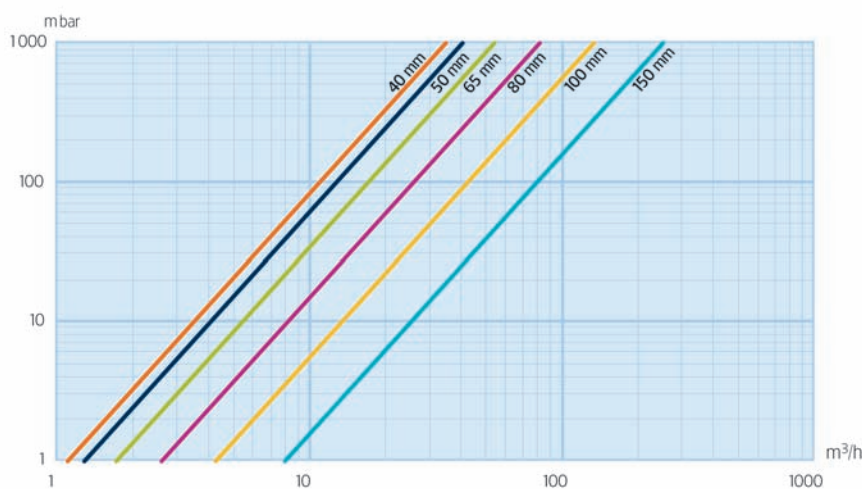
Średnica nominalna (DN)	mm	40	50	65	80	100	150	
Gwint	mm	G 2" B		kołnierz ISO PN 10/16				
A (długość)	ISO	mm	300	300	300	350	350	450*
	DIN	mm	-	270	300	300	360	-
B	mm	175	175	180	200	184	240	
C	mm	125	125	120	150	166	210	
D	mm	45	83	92	100	110	144	
E	mm	133	130	129	135	148	173	
F	mm	40	83	92	100	110	144	
G	mm	104	104	118	171	198	236	
Waga	kg	5,7	10	17	21	31,5	62,1	

* Opcjonalnie dostępna jest długość 500mm (z przedłużką 50mm).

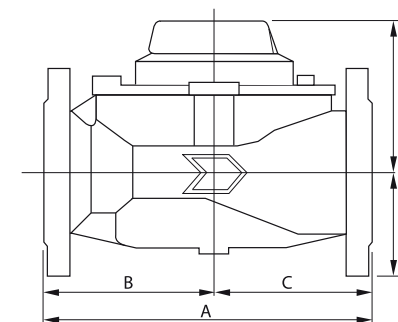
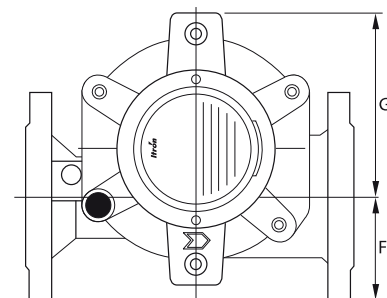
ZALECENIA INSTALACYJNE

- » Flostar M zachowuje najlepsze parametry metrologiczne w pozycji poziomej (liczydłem ku górze).
- » W przypadku, gdy w wodzie mogą pojawić się znaczące zanieczyszczenia (awarie na sieci, korozja rurociągu), zalecany jest montaż filtrów przed wodomierzem o DN > 40 (Flostar M DN40 jest standardowo wyposażony w filtr, a opcjonalnie dostępna jest do niego blokada wstecznego przepływu).
- » Flostar M jest odporny na zaburzenia przepływu.

STRATY CIŚNIENIA



DN40 Wersja gwintowana



DN50 - DN150 Wersja kołnierzowa

Itron na świecie

Grupa Itron jest światowym liderem w produkcji i sprzedaży urządzeń pomiarowych i rozwiązań technologicznych związanych z gromadzeniem danych oraz systemów wspomagających zarządzanie energią. Współpracujemy z ponad 8 000 instytucji na świecie, które zaufały naszej technologii, aby optymalnie wykorzystywać i dostarczać energię oraz wodę.

Wśród naszych produktów znajdują się liczniki energii elektrycznej, gazu, wody oraz energii cieplnej; systemy zbierania danych i komunikacji, w tym systemy automatycznego zdalnego odczytu danych pomiarowych z liczników (systemy AMR) oraz systemy dla zaawansowanych infrastruktur pomiarowych (AMI).

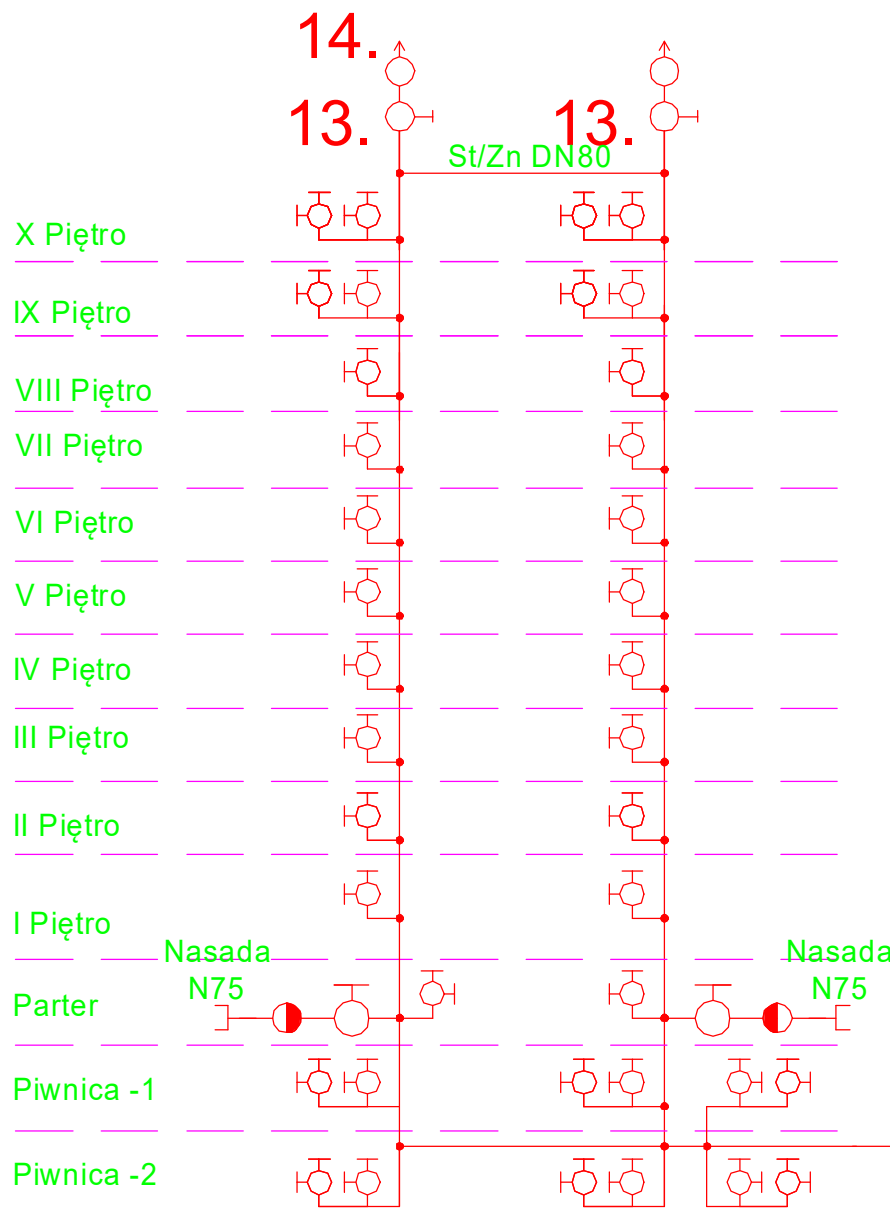


Itron Polska Sp z o.o.
30-702 Kraków
ul. T. Romanowicza 6

www.itron.pl, e-mail: wodacieplo@itron.pl

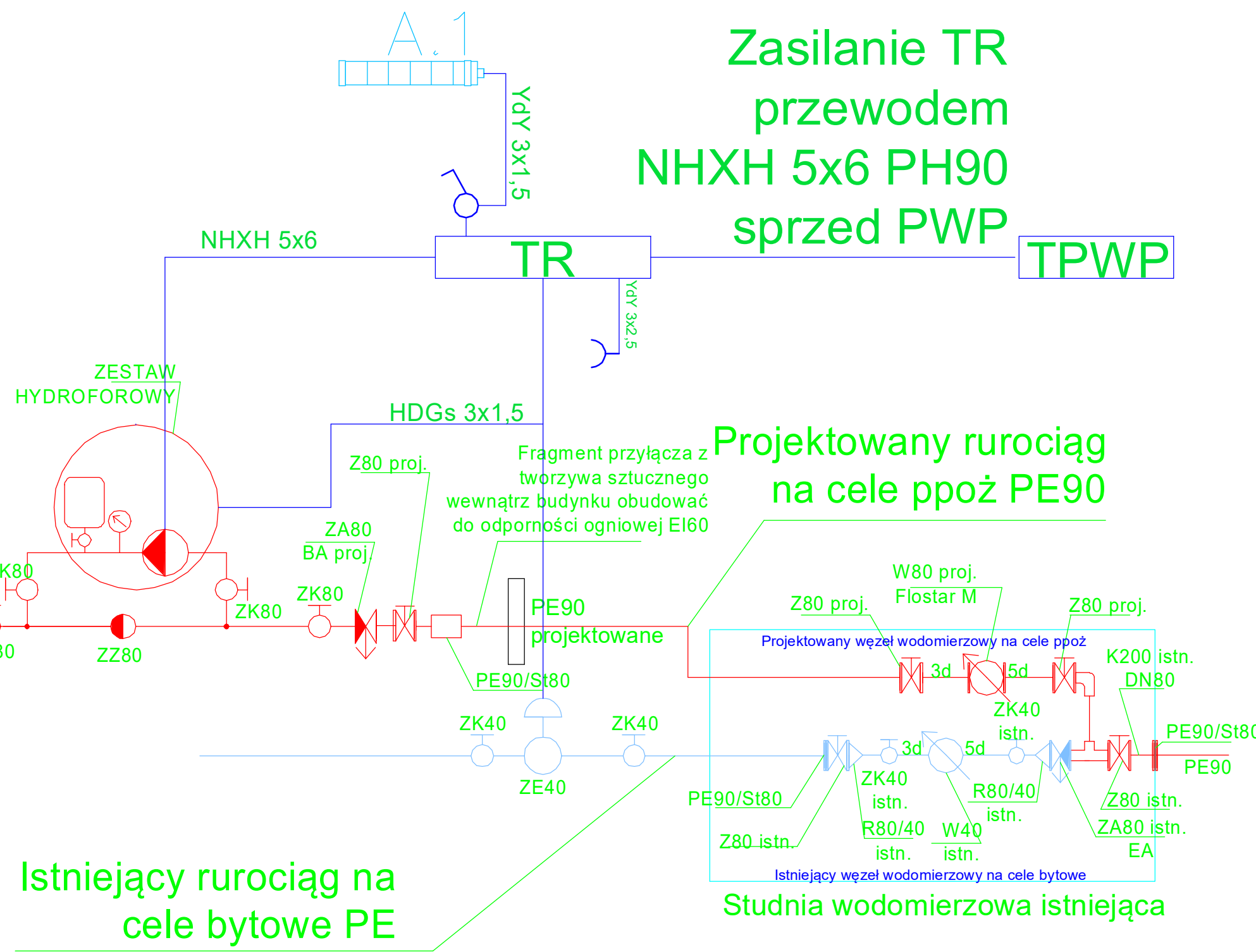
tel +48 12 257 10 27
+48 12 257 10 28
+48 12 257 10 29
fax +48 12 257 10 25

MOŚCICKIEGO 30 MOŚCICKIEGO 28



A - Przyłącze wody PEØ90
 1. K - Króciec
 2. ZZ - Zawór zwrotny
 3. R - redukcja
 4. Z - zasuwa
 5. ZK - Zawór kulowy
 6. W - Wodomierz
 7. ZA - Zawór antyskażeniowy
 8. PE/St - przejście PE - stal

Projektowany wodomierz
 ITRON Flostar M DN80



Zasilanie TR
 przewodem
 NHXH 5x6 PH90
 sprzed PWP

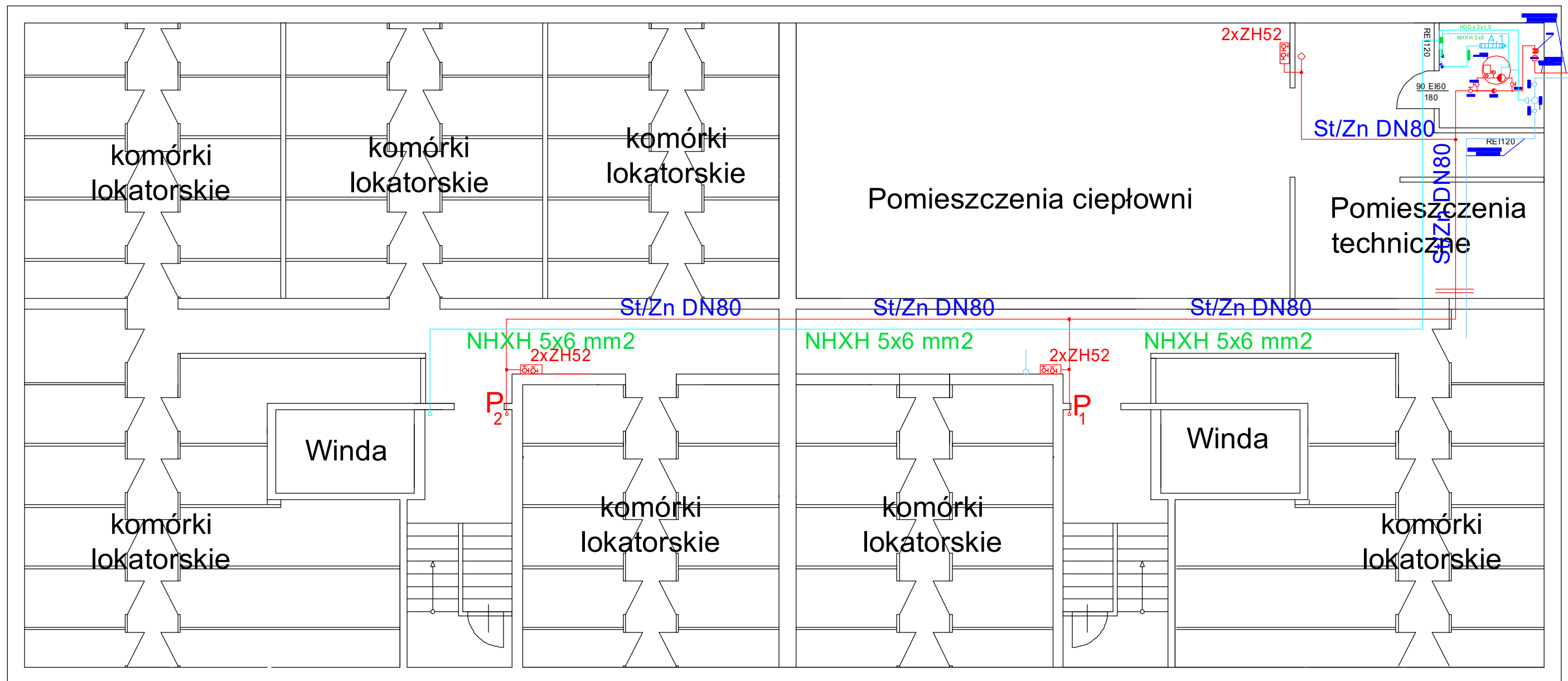
Istniejący rurociąg na
 cele bytowe PE

Projektowany rurociąg
 na cele ppoż PE90

Studnia wodomierzowa istniejąca

- TPWP Tablica PWP
- TR Tablica rozdzielcza
- Oprawa oświetleniowa 2x36W z modułem awaryjnym 1h
- Gniazdko podwójne brygosczelne 16A 2P+Z
- Łącznik jednobiegunowy brygosczelny

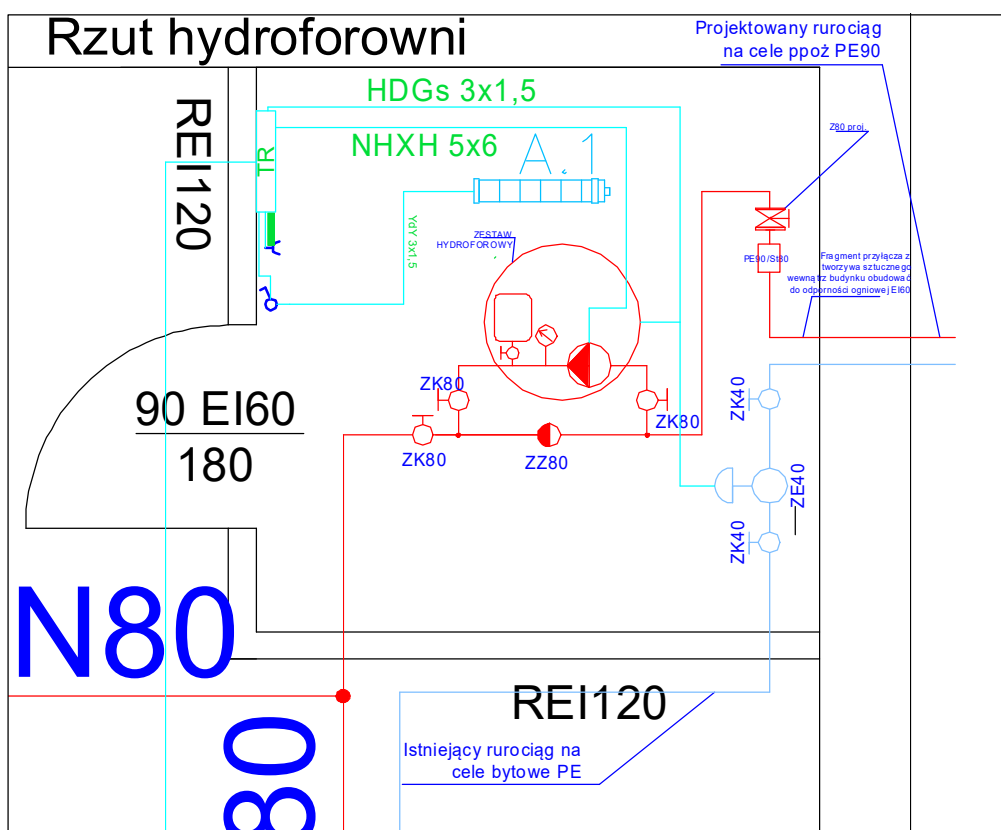
NR RYS.	01	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH	
DATA:	Październik 2025 r.	ADRES:	Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moscickego 28-30, 41-200 Sosnowiec	
SKALA:	b/s	INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jan Senik	OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski	upr. nr 135/93
PROJEKTOWAŁ:	inż. Zbigniew Grzegorzewski			upr. nr 104/83
<p>Rozwinięcie instalacji</p> <p>PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice</p>				



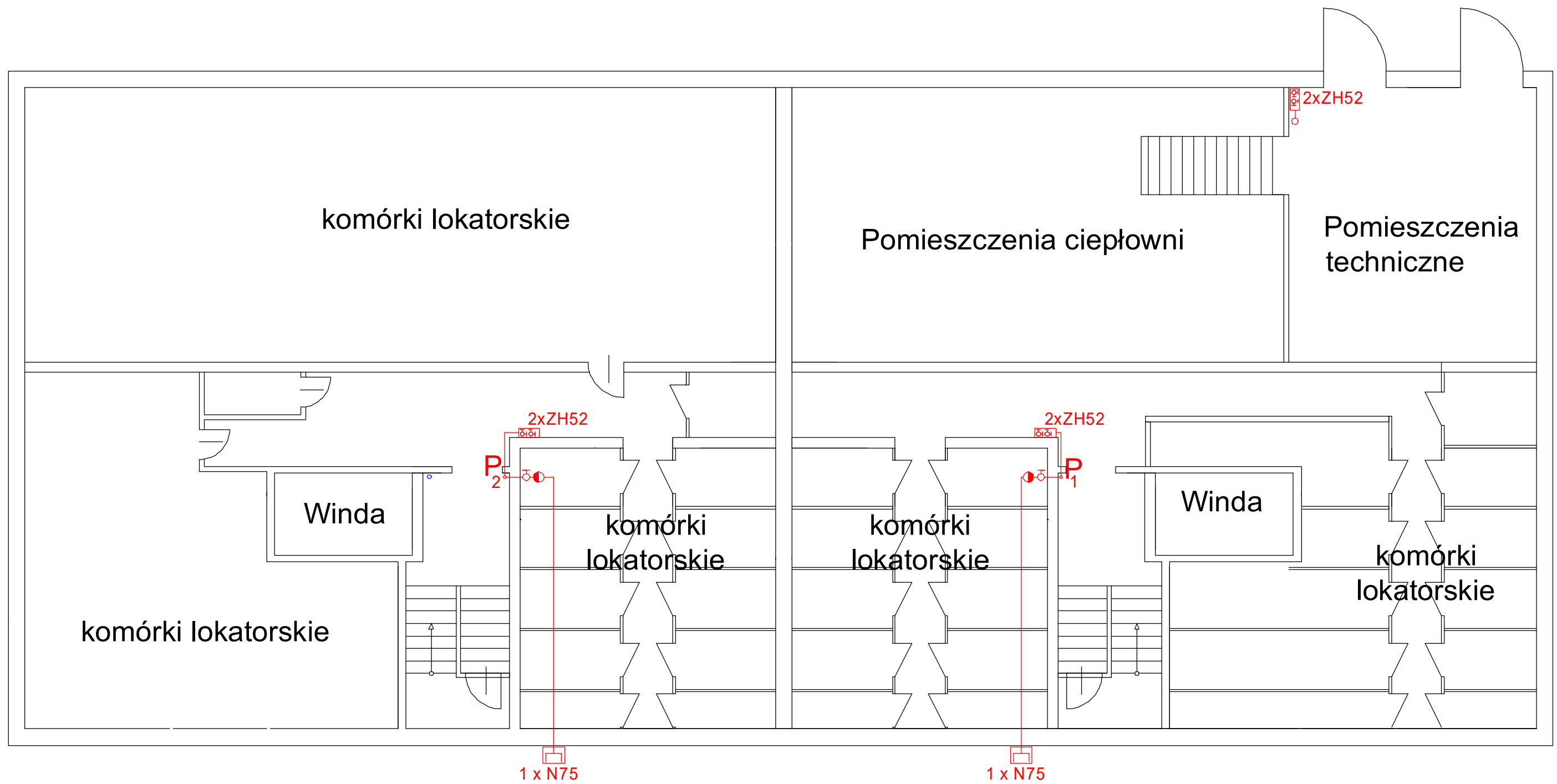
- A - Przyłącze wody PEØ90
- 1. K - Króciec z żeliwa sferoida
- 2. ZZ - Zawór zwrotny
- 3. R - redukcja
- 4. Z - zasuwa
- 5. ZK - Zawór kulowy
- 6. W - Wodomierz
- 7. ZA - Zawór antyskażeniowy
- 8. PE/St - przejście PE - stal
- 9. F- Filtr siatkowy

Projektowany wodomierz
ITRON Flostar M DN80

- TPWP Tablica PWP
- TR Tablica rozdzielcza
- Oprawa oświetleniowa 2x36W z modułem awaryjnym 1h
- Gniazdko podwójne brygosczczelne 16A 2P+Z
- Łącznik jednobiegunowy brygosczczelny



NR RYS.	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZA WORÓW HYDRANTOWYCH	
02	ADRES:	Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moszcickiego 28-30, 41-200 Sosnowiec	
DATA:	INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec	
Październik 2025 r.			
SKALA:	NAZWA RYSUNKU:	Rzut piwnicy -2	
1:100			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jan Senik	upr. nr 135/93	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Zbigniew Grzegorzewski	upr. nr 104/83	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski		

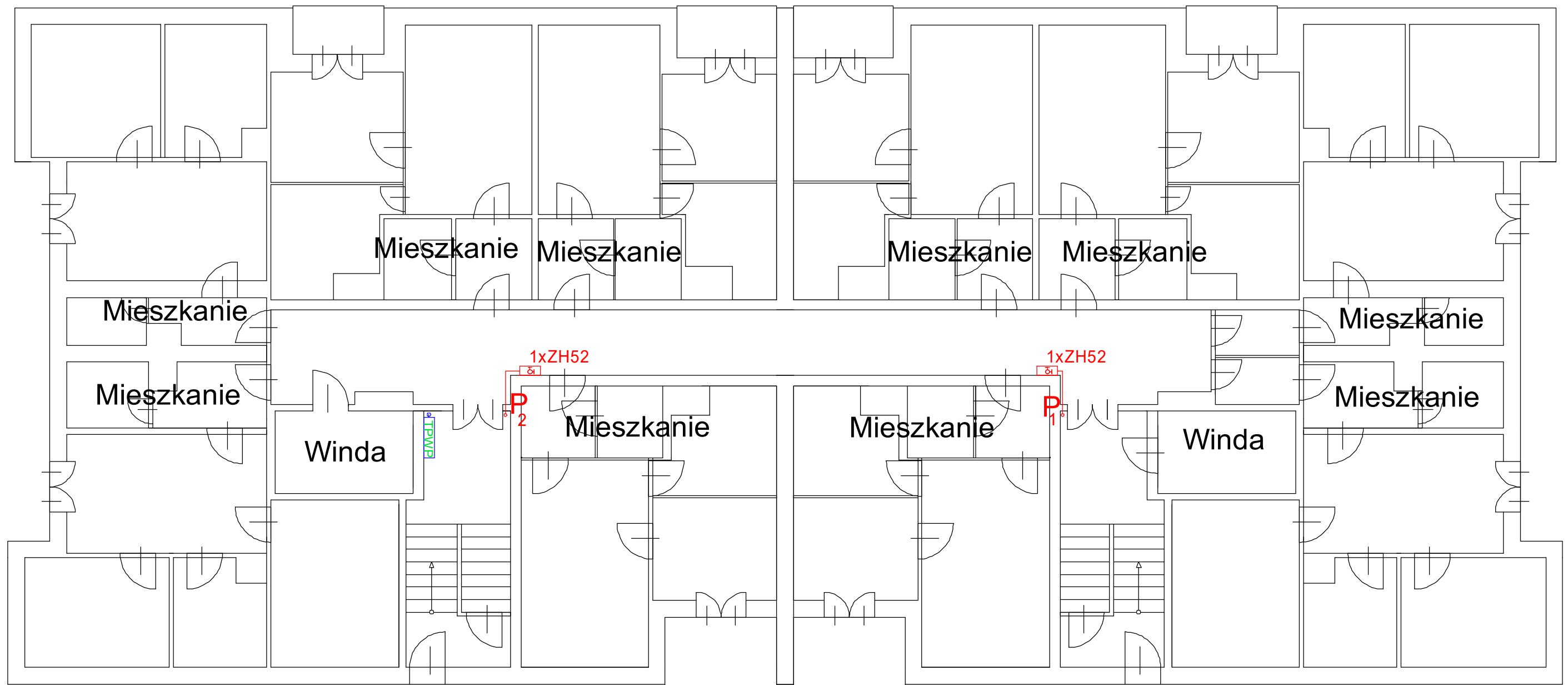


- A - Przyłącze wody PEØ90
- 1. K - Króciec
- 2.ZZ - Zawór zwrotny
- 3. R - redukcja
- 4. Z - zasuwa
- 5. ZK - Zawór kulowy
- 6. W - Wodomierz
- 7. ZA - Zawór antyskażeniowy
- 8. PE/St - przejście PE - stal

Projektowany wodomierz
ITRON Flostar M DN80

- TPWP Tablica PWP
- TR Tablica rozdzielcza
- A.1 Oprawa oświetleniowa 2x36W z modułem awaryjnym 1h
- ⌘ Gniazdko podwójne bryzgoszczelne 16A 2P+Z
- ♂ Łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny

NR RYS. 03	TEMAT: PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH
DATA: Październik 2025 r	ADRES: Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moscickiego 28-30, 41-200 Sosnowiec
	INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec
SKALA: 1:100	NAZWA RYSUNKU: Rzut piwnicy -1
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jan Senik upr. nr 135/93
PROJEKTOWAŁ:	inż. Zbigniew Grzegorzewski upr. nr 104/83
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice	

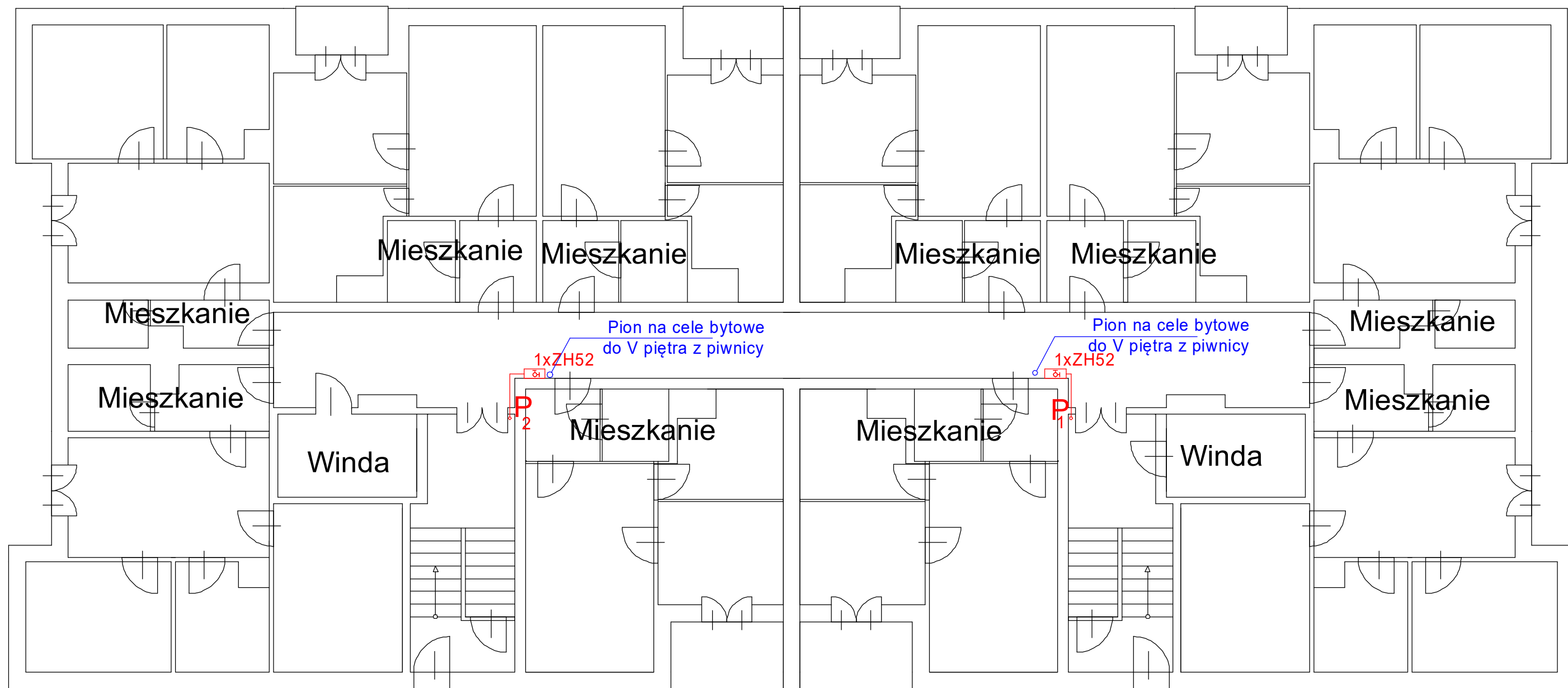


- A - Przyłącze wody PEØ90
- 1. K - Króciec
- 2. ZZ - Zawór zwrotny
- 3. R - redukcja
- 4. Z - zasuwa
- 5. ZK - Zawór kulowy
- 6. W - Wodomierz
- 7. ZA - Zawór antyskażeniowy
- 8. PE/St - przejście PE - stal

Projektowany wodomierz
ITRON Flostar M DN80

- TPWP Tablica PWP
- TR Tablica rozdzielcza
- A.1 Oprawa oświetleniowa 2x36W z modułem awaryjnym 1h
- ↪ Gniazdko podwójne bryzgoszczelne 16A 2P+Z
- ♂ Łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny

NR RYS. 04	TEMAT: PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH	ADRES: Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moscickiego 28-30, 41-200 Sosnowiec	
DATA: Październik 2025 r.	INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec	NAZWA RYSUNKU: Rzut parteru	
SKALA: 1:100	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jan Senik upr. nr 135/93		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Grzegorzewski	opr. nr 104/83	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski		
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice			

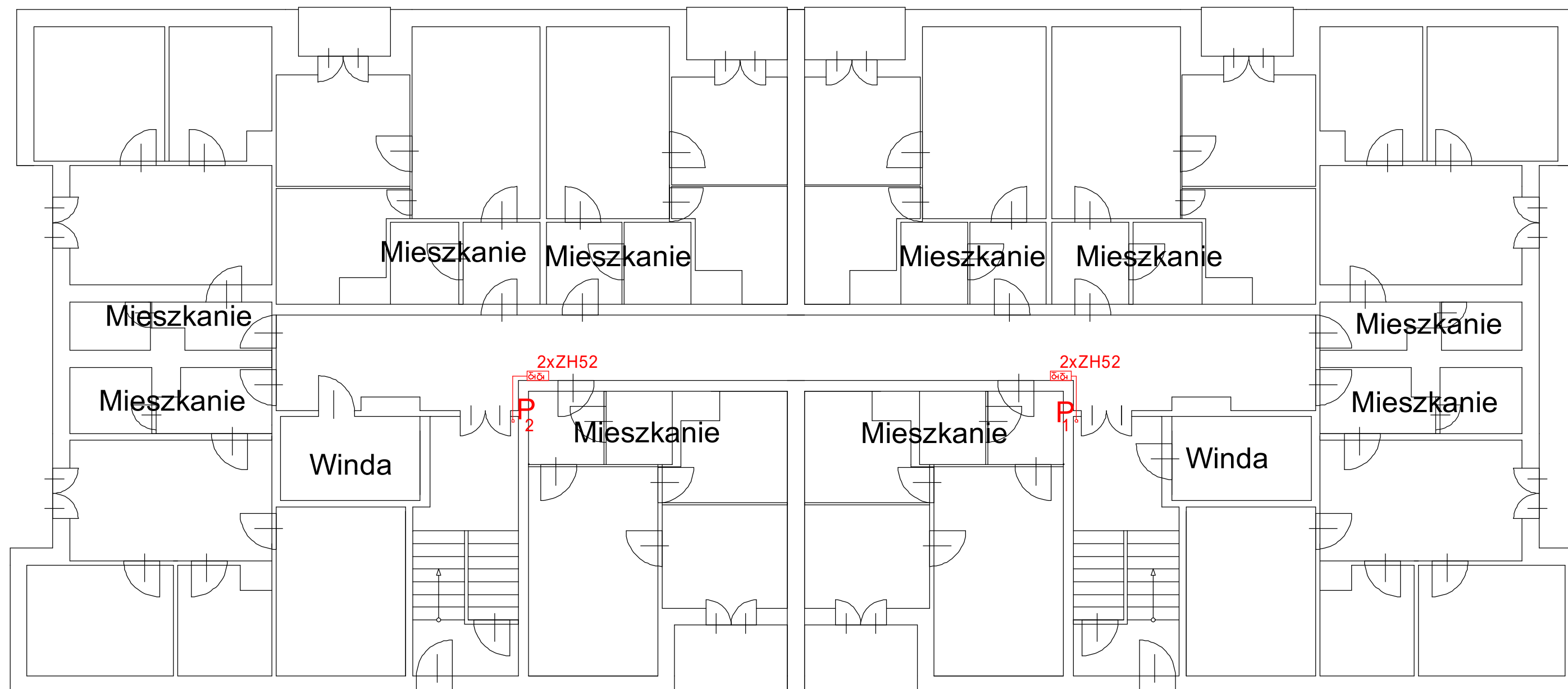


- A - Przyłącze wody PEØ90
- 1. K - Króciec
- 2.ZZ - Zawór zwrotny
- 3. R - redukcja
- 4. Z - zasuwa
- 5. ZK - Zawór kulowy
- 6. W - Wodomierz
- 7. ZA - Zawór anty skażeniowy
- 8. PE/St - przejście PE - stal

Projektowany wodomierz
ITRON Flostar M DN80

- TPWP Tablica PWP
- TR Tablica rozdzielcza
- A.1 Oprawa oświetleniowa 2x36W z modułem awaryjnym 1h
- ⌋ Gniazdko podwójne bryzgoszczelne 16A 2P+Z
- ♂ Łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny

NR RYS.	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH	
05	ADRES:	Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moscickiego 28-30, 41-200 Sosnowiec	
DATA: Październik 2025 r.	INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec	
SKALA: 1:100	NAZWA RYSUNKU:	Rzut I - VIII 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			

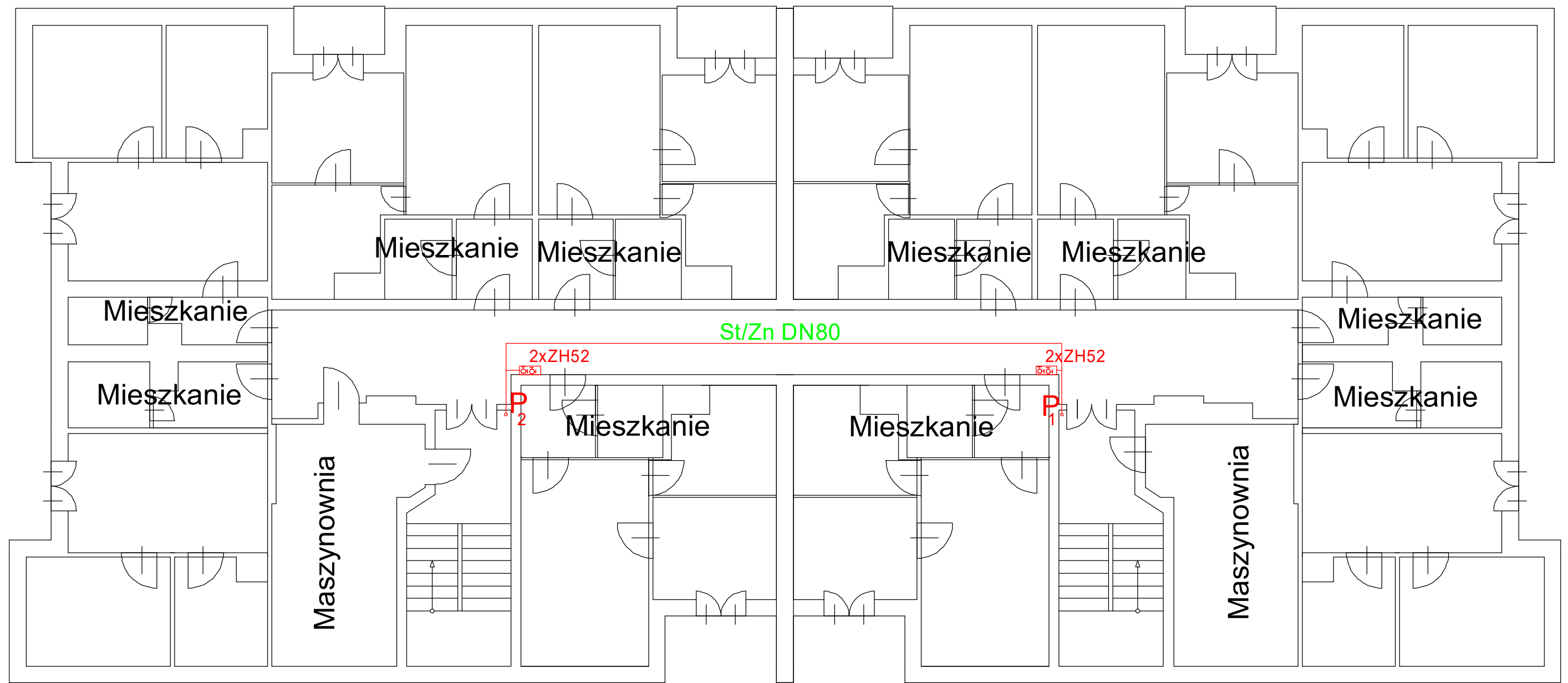


- A - Przyłącze wody PEØ90
- 1. K - Króciec
- 2.ZZ - Zawór zwrotny
- 3. R - redukcja
- 4. Z - zasuwa
- 5. ZK - Zawór kulowy
- 6. W - Wodomierz
- 7. ZA - Zawór antyssażeniowy
- 8. PE/St - przejście PE - stal

Projektowany wodomierz
ITRON Flostar M DN80

- TPWP Tablica PWP
- TR Tablica rozdzielcza
- A.1 Oprawa oświetleniowa 2x36W z modułem awaryjnym 1h
- ↪ Gniazdko podwójne bryzgoszczelne 16A 2P+Z
- ♂ Łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny

NR RYS. 06	TEMAT: PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH
DATA: Październik 2025 r.	ADRES: Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moscickiego 28-30, 41-200 Sosnowiec INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec
SKALA: 1:100	NAZWA RYSUNKU: Rzut IX 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	



- A - Przyłącze wody PEØ90
- 1. K - Króciec
- 2.ZZ - Zawór zwrotny
- 3. R - redukcja
- 4. Z - zasuwa
- 5. ZK - Zawór kulowy
- 6. W - Wodomierz
- 7. ZA - Zawór antyskażeniowy
- 8. PE/St - przejście PE - stal

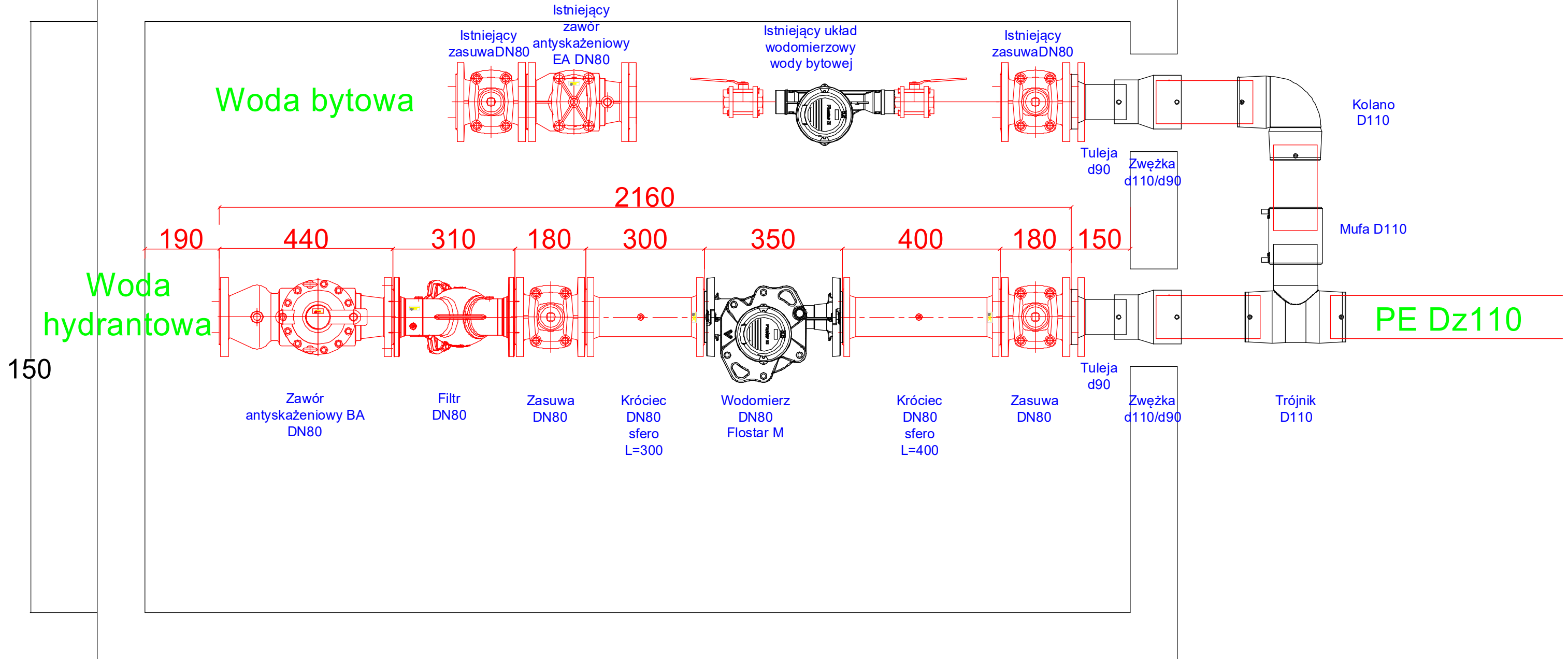
Projektowany wodomierz
ITRON Flostar M DN80

- TPWP Tablica PWP
- TR Tablica rozdzielcza
- A.1 Oprawa oświetleniowa 2x36W z modułem awaryjnym 1h
- ↵ Gniazdko podwójne bryzgoszczelne 16A 2P+Z
- ♂ Łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny

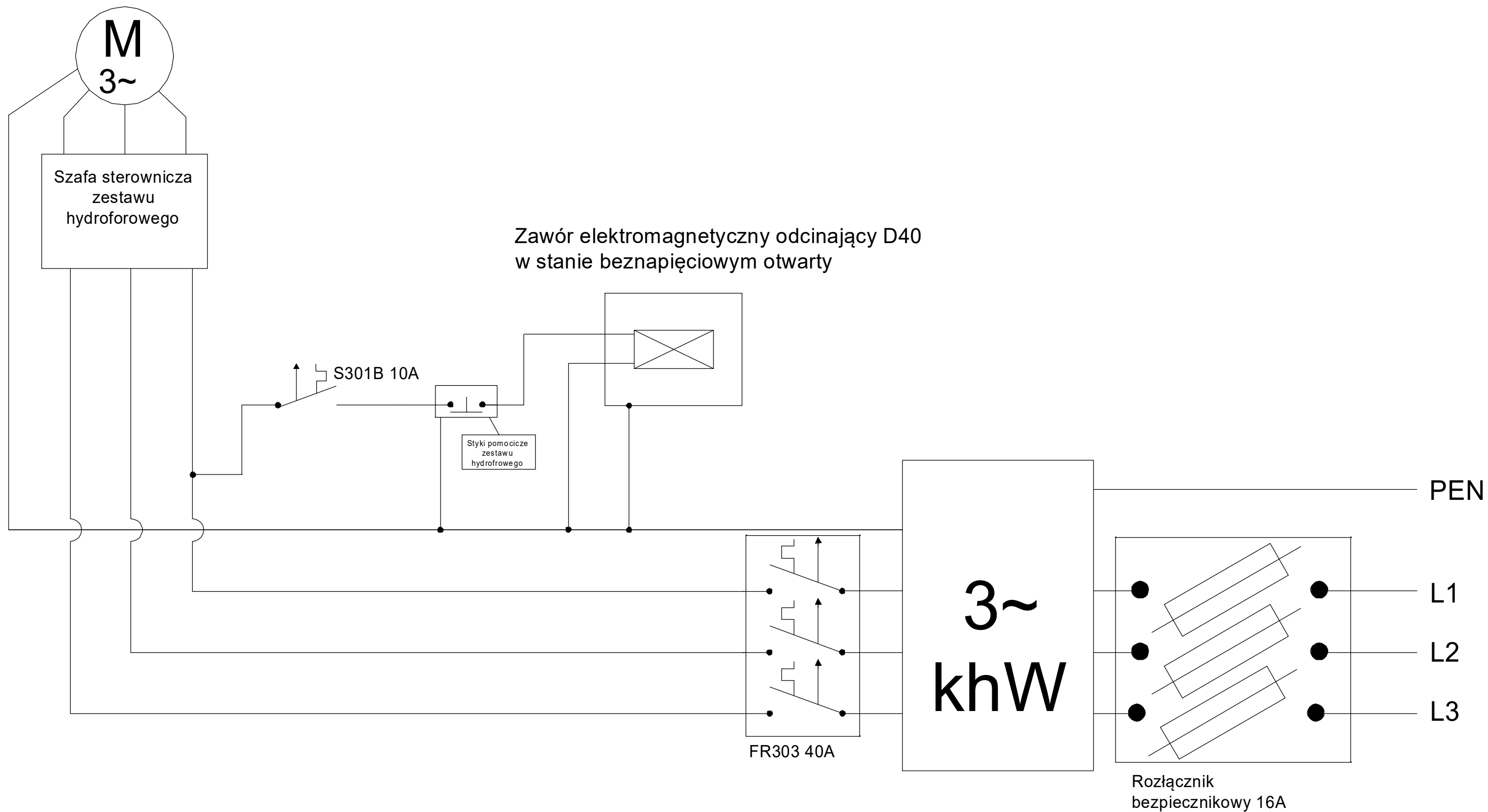
NR RYS.	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH		
07				
DATA:	ADRES:	Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moscickiego 28-30, 41-200 Sosnowiec		
Październik 2025 r.	INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec		
SKALA:	NAZWA RYSUNKU:	Rzut X piętra		
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				

250

Studnia wodomierzowa istniejąca Mościckiego 28-30



NR RYS. 08	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH		
DATA: Październik 2025 r.	ADRES:	Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Mościckiego 28-30, 41-200 Sosnowiec		
	INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec		
SKALA: 1:10	NAZWA RYSUNKU:	Schemat studni wodomierzowej		
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				



NR RYS. 08	TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZAWORÓW HYDRANTOWYCH		
DATA: Październik 2025 r.	ADRES:	Budynek mieszkalny wielorodzinny, ul. Moszciskego 28-30, 41-200 Sosnowiec		
	INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych - TBS Spółka z o.o., ul. Korczaka 7, 41-200 Sosnowiec		
SKALA: b/s	NAZWA RYSUNKU:	Schemat instalacji elektrycznej		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Zbigniew Grzegorzewski	upr. nr 104/83		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Miłkowski			
PIROTOKS Sp. z o.o. ul. Słonecznikowa 75, 40-748 Katowice				