

Wybrane zagadnienia projektowania źródeł wody do celów przeciwpożarowych

Opracował:
mgr inż. Adam Masłowski
inż. Jacek Podyma



mgr inż. Adam Masłowski
Projektant instalacji sanitarnych i przeciwpożarowych

2008 - mgr inż. inżynierii środowiska

2008 - blog branżowy poradnikprojektanta.pl, którego odwiedza ponad 30 000 czytelników miesięcznie

<https://poradnikprojektanta.pl/>

2012 - uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej

2013 - własne biuro projektów instalacji sanitarnych i przeciwpożarowych

<http://www.pracowniasanitarna.pl/>

2014 - uprawnienia do kierowania robotami bez ograniczeń w branży sanitarnej

2019 - Grupa Wsparcia Inżynierów Sanitarnych (obecnie ponad 10 000 członków)

<https://www.facebook.com/groups/118168452133993>

2022 – Akademia Projektanta Instalacji Sanitarnych

<https://akademiaprojektanta.pl/>

Moją pasją jest uczenie i wsparcie inżynierów!



inż. Jacek Podyma

Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

Wykwalifikowany inżynier budowlany ze specjalizacją konstruktorską.

Posiada ogromną wiedzę, ale również jest znakomitym jej popularyzatorem w obszarze ochrony przeciwpożarowej.

<https://jpip.pl/>

Jest twórcą kursu "**Projektowanie bezpieczeństwa pożarowego od podstaw, czyli przychodzi Projektant do Strażaka**", który łączy praktyczne doświadczenia z przystępnym podejściem do edukacji.

Założył również **Platformę Aplikacji Przeciwpożarowych PAP24.PL**, która jest zasobem dla profesjonalistów z branży.

<https://pap24.pl/>

Inż. Jacek Podyma angażuje się w edukację na szczeblu akademickim, jako **wykładowca na studiach podyplomowych** na kierunku **Inżynieria Pożarowa Budynków**. Wielokrotnie występował jako prelegent na licznych konferencjach szkoleniowych związanych z bezpieczeństwem pożarowym.

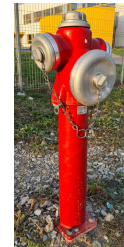
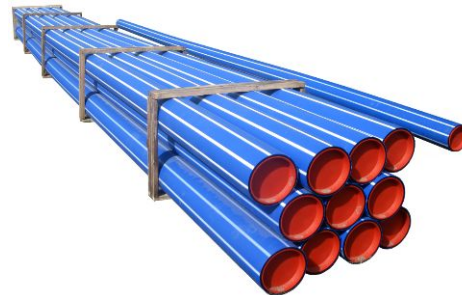
Współzałożyciel

Instytutu Projektowania Bezpieczeństwa Pożarowego

<https://ipbp.pl/>



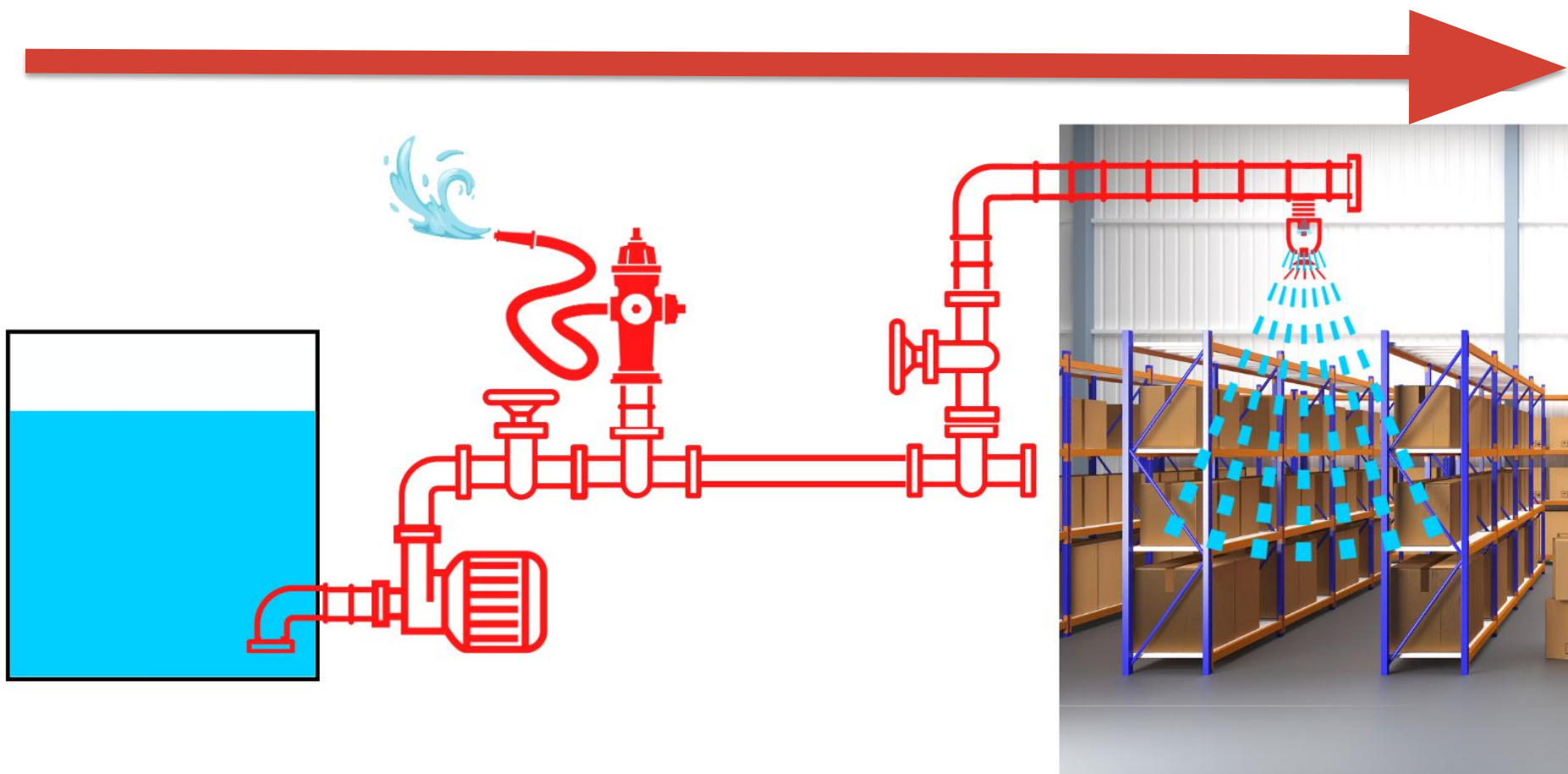
Źródło wody → tranzyt wody → odbiorniki środka gaśniczego



Stałe urządzenia gaśnicze uruchamiane ręcznie lub samoczynnie

Przykładowy schemat stałego urządzenia gaśniczego (SUG):

Źródło wody → tranzyt wody → odbiorniki środka gaśniczego

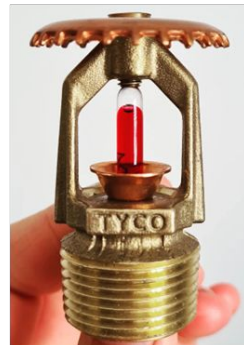


Podział źródeł wody, ze względu na rodzaj zasilanych urządzeń

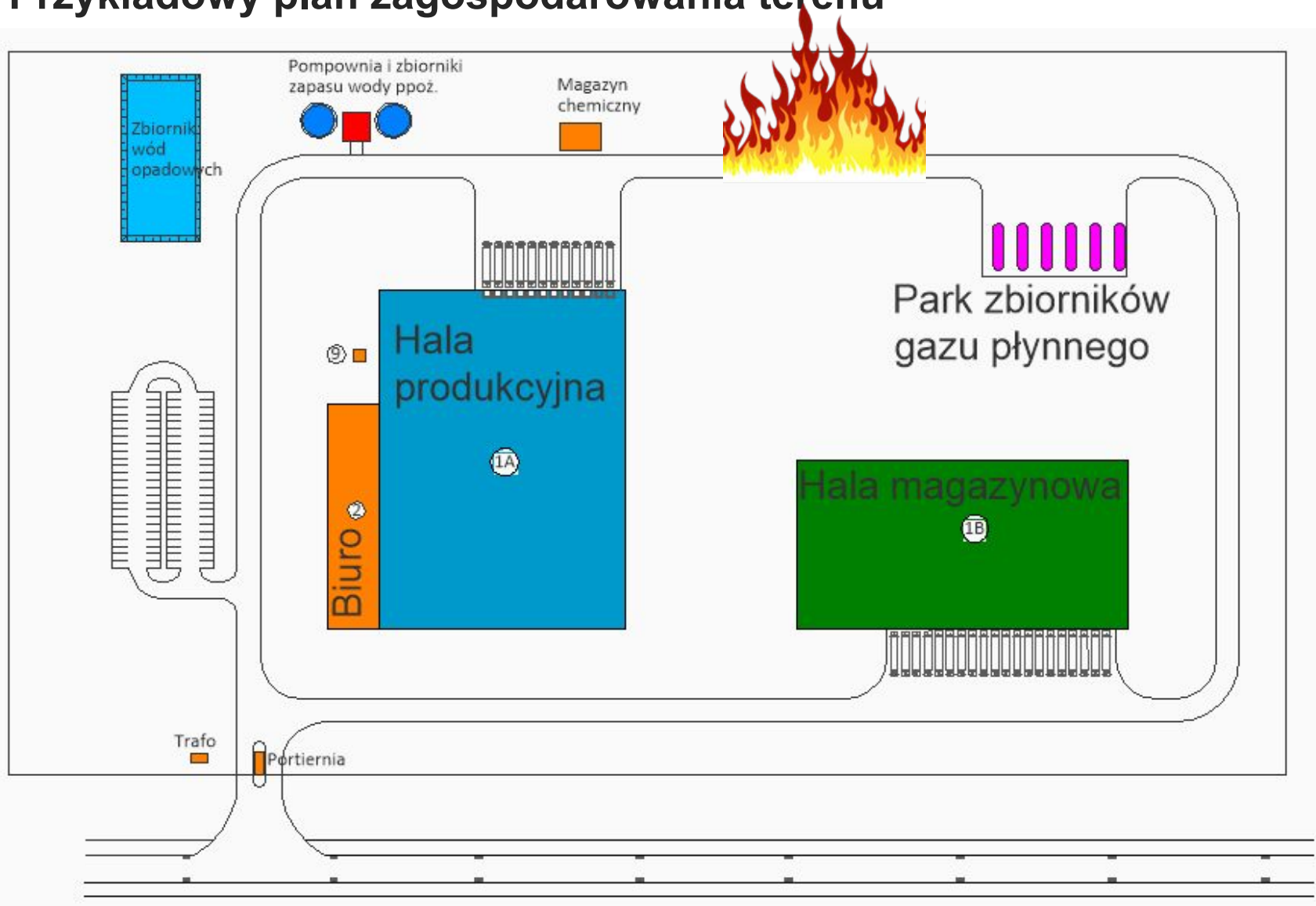
- ❑ Sieć hydrantów zewnętrznych,
- ❑ Instalacja hydrantów wewnętrznych.



- ❑ Instalacja tryskaczowa,
- ❑ Instalacja zraszaczowa,
- ❑ Instalacja pianowa,
- ❑ Instalacja mgły wodnej,
- ❑ Instalacja działek wodno-pianowych



Przykładowy plan zagospodarowania terenu



5 KLUCZOWYCH ETAPÓW PROJEKTOWANIA ŹRÓDŁA WODY PPOŻ.

Krok 1: Określenie rodzaju chronionego obiektu



Krok 2: Określenie funkcji pomieszczeń, rodzaju i sposobu składowanych materiałów



Krok 3: Dobór normy projektowej - urządzeń gaśniczych i intensywności zraszania

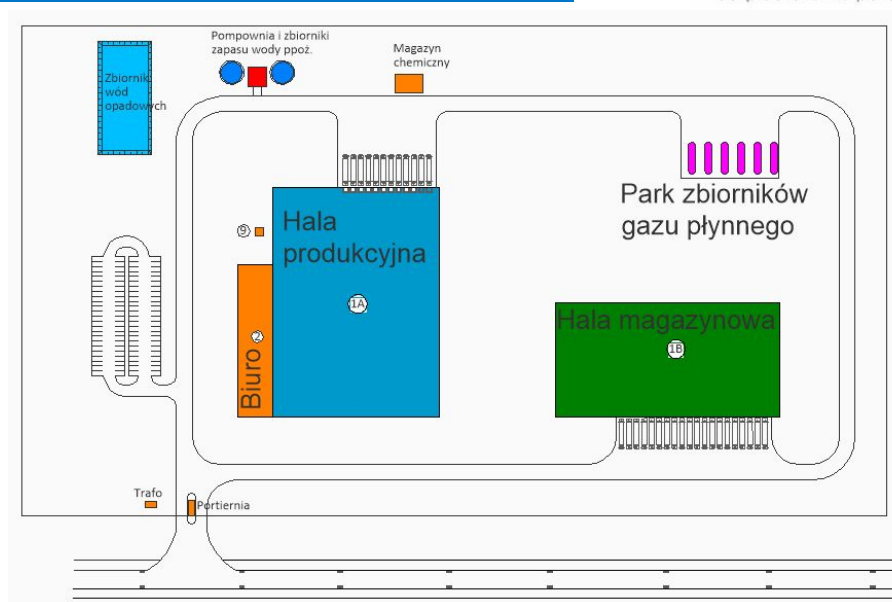


Krok 4: Dobór ilości wody do zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia wody



Krok 5: Dobór rodzaju źródła wody

5 KLUCZOWYCH ETAPÓW PROJEKTOWANIA ŹRÓDŁA WODY PPOŻ.



Chroniony obiekt	Scenariusz 1	Scenariusz 2	Scenariusz 3	Scenariusz 4	Scenariusz 5
Budynek biurowy	X				
Hala produkcyjna		X			
Hala magazynowa			X		
Magazyn chemiczny				X	
Zbiorniki gazu płynnego			X		X

Chroniony obiekt	Zapotrzebowanie wody do wewn. gaszenia [l/s] Do hydrantów	Zapotrzebowanie wody do zewn. gaszenia [l/s] Do hydrantów	Zapotrzebowanie wody do wewn. gaszenia [l/s] Do tryskaczy	Rodzaj instalacji
Budynek biurowy	2	20	12,1	Hydranty wewn.
Hala produkcyjna	10	40	40	Hydranty wewn., Tryskacze
Hala magazynowa	10	60 (-50% z uwagi tryskacze)	167,6	Hydranty zewn., Hydranty wewn., Tryskacze, Zraszacze
Magazyn chemiczny	2,5	20	Półstała instalacja do podawania piany gaśniczej	Hydranty wewn. Piana
Zbiorniki gazu płynnego	-	10	30	Zraszacze Chłodzenie

Wydajność pompowni

$$Q_{hmax} = Q_{HPz} + Q_{HPw} + Q_{ZR} + Q_{TR} + Q_{CP} \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$Q_{hmax} = 10 + 30 + 167,6 + 30 + 5 = 242,6 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$Q_{hmax} = 242,6 \text{ dm}^3\text{/s} = 14556 \text{ l/min} = 873,4 \text{ m}^3\text{/h}$$

Podział źródeł wody, ze względu na rodzaj zasilanych urządzeń

- Sieć hydrantów zewnętrznych,
- Instalacja hydrantów wewnętrznych.

- Instalacja tryskaczowa,
- Instalacja zraszaczowa,
- Instalacja pianowa,
- Instalacja mgły wodnej,
- Instalacja działek wodno-pianowych

- Polskie normy i rozporządzenia dotyczące zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych

- Polskie i zagraniczne normy projektowania stałych urządzeń gaśniczych

Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

- ✓ Publiczna sieć wodociągowa (bezpośrednie podłączenie),
- ✓ Publiczna sieć wodociągowa z pompą pożarową,
- ✓ Naturalne źródło wody (np. rzeka, morze) z pompą pożarową,
- ✓ Zbiornik zapasu wody,
- ✓ Zbiornik zapasu wody z pompą pożarową,
- ✓ Zbiorniki butlowe.

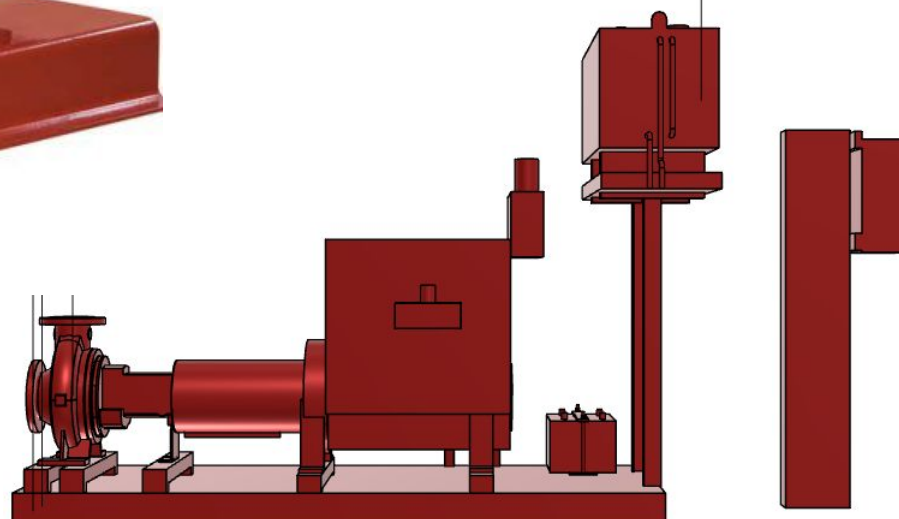
Podstawowe rodzaje pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej

Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy wirowe, poziome, ssące osiowo



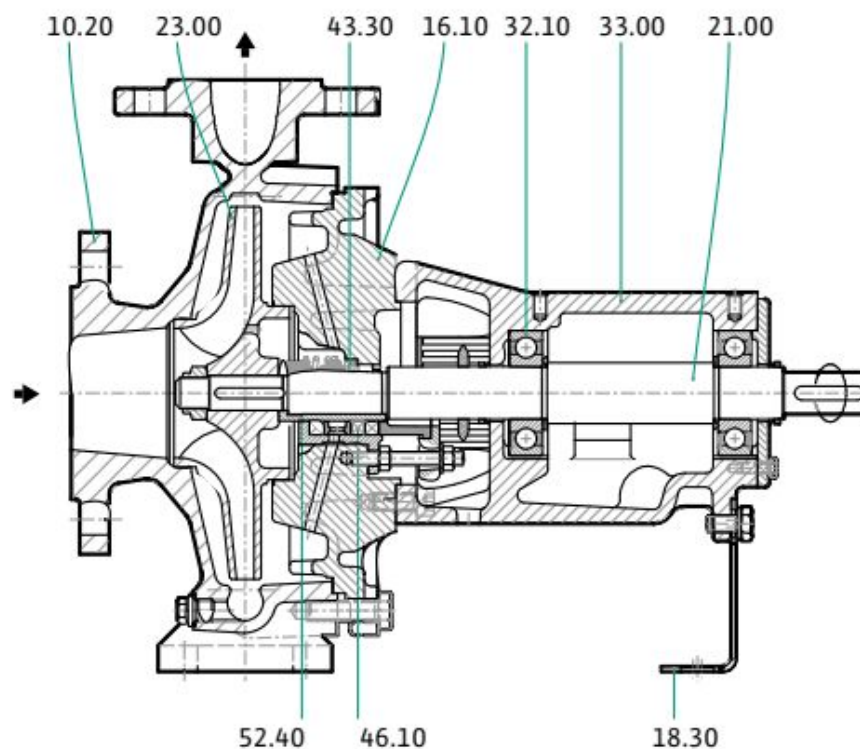
2375



Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy wirowe, poziome, ssące osiowo

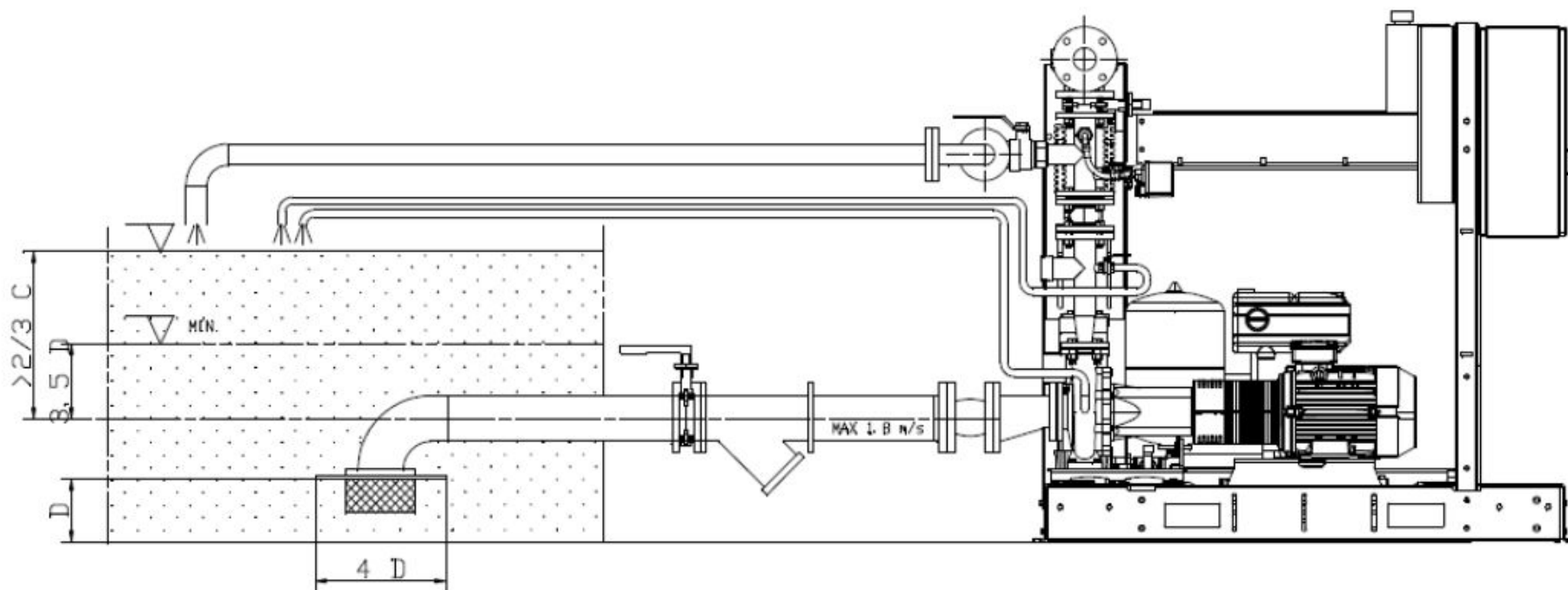
Konstrukcja pompy z przegubem podstawowym



Źródło:
<https://wilo.com/pl/>

Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

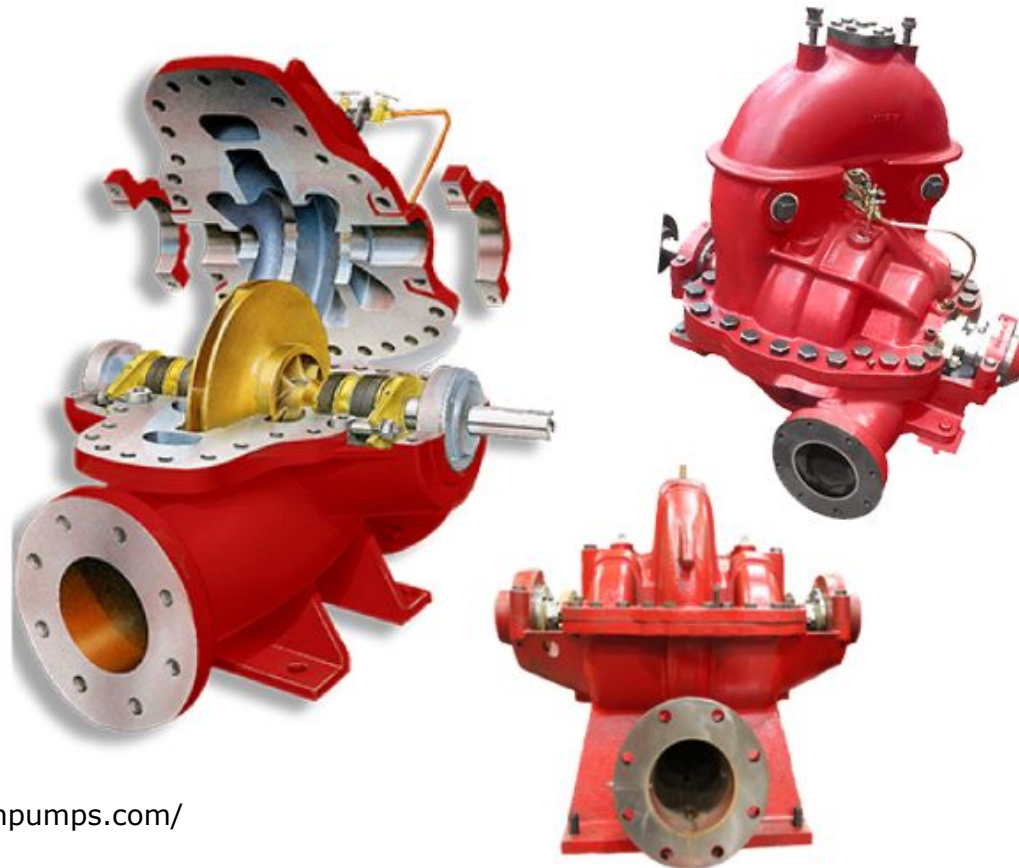
Pompy wirowe, poziome, ssące osiowo



Źródło:
<https://wilo.com/pl/>

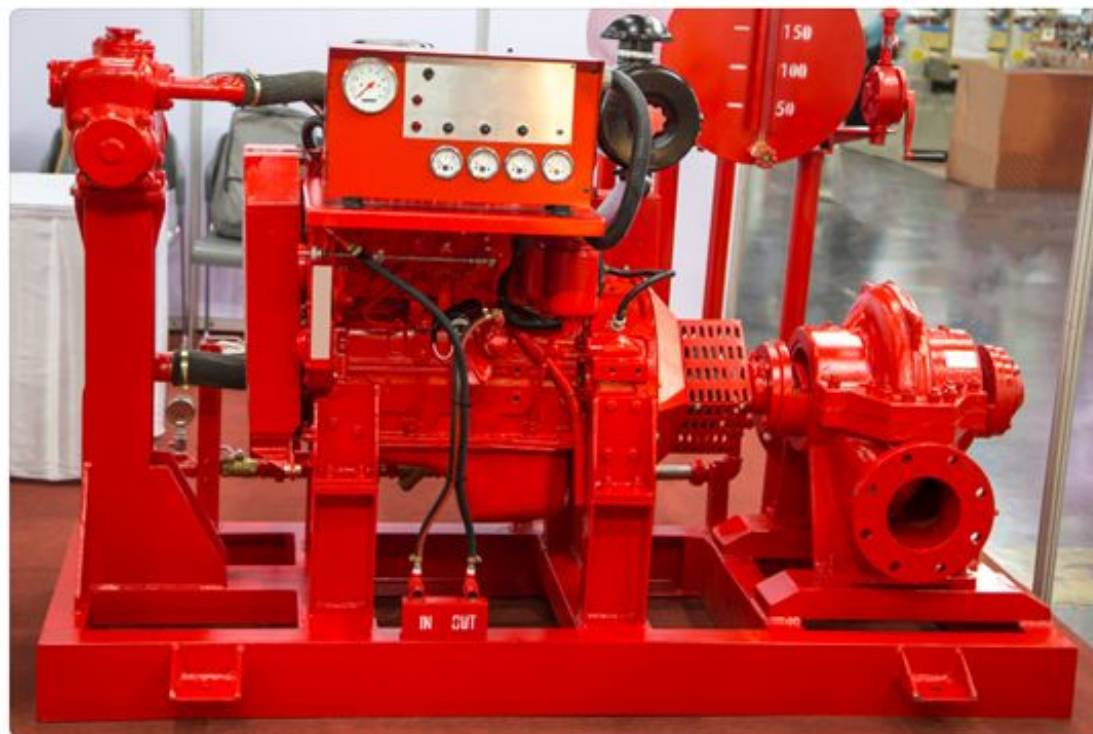
Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pomp poziome z korpusem dzielonym tzw. split case



Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pomp poziome z korpusem dzielonym tzw. split case



Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pomp poziome z korpusem dzielonym tzw. split case



Horizontal Split Case Operating Specifications: Single/Multiple Stage (Diesel Units) offerings at nominal speeds ranging from 3000/2800/2600/2400/2100/1800/1500		
Flow (gpm)	Pressure (psi)	Total Head (ft)
300	71-159	164-367
400	67-181	155-418
450	64-179	148-413
500	40-422	92-975
750	40-419	92-968
1000	40-396	92-915
1250	42-247	97-571
1500	49-285	113-658
2000	51-282	118-651
2500	46-234	106-541
3000	80-230	185-531
3500	71-265	164-612
4000	69-262	159-605
4500	66-256	152-591
5000	107-253	247-584

Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy pionowe turbinowe



Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy pionowe turbinowe

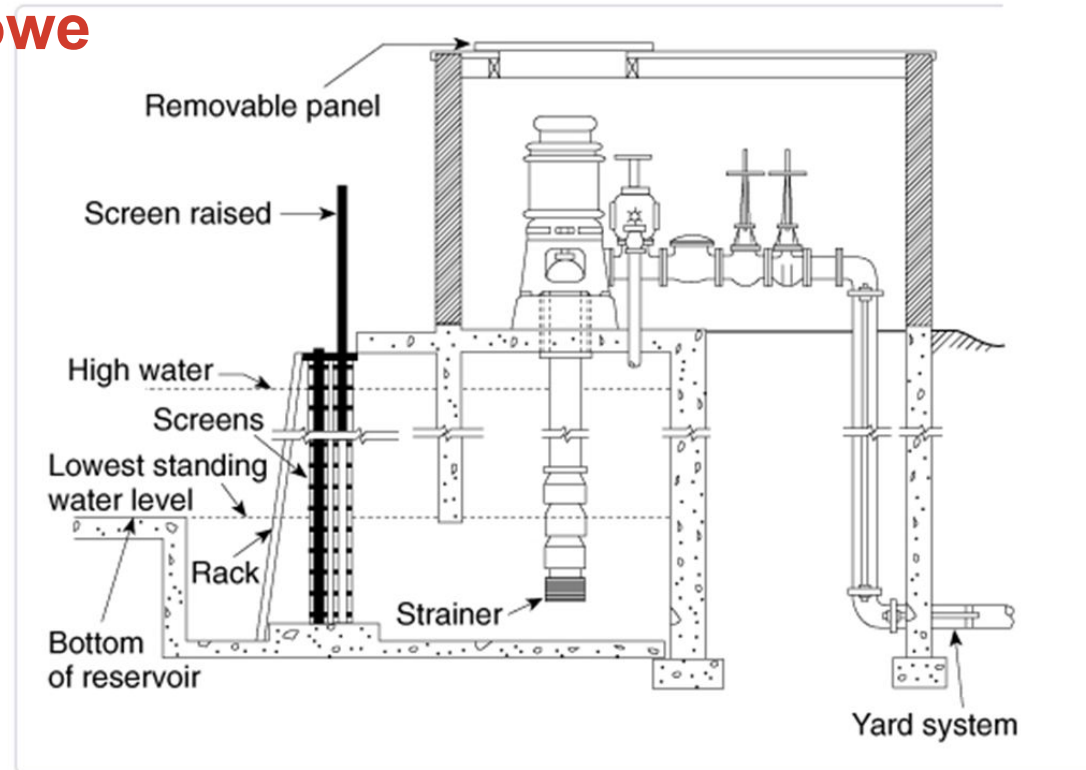


Figure A.8.2.2 Wet Pit Suction Screen Installation.

Źródło:
<https://www.pattersonpumps.com/>

Źródło:
NFPA 20 Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection
NFPA 25 Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems

Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy pionowe tzw. IN-LINE



Źródło:
<https://www.pattersonpumps.com/>

Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

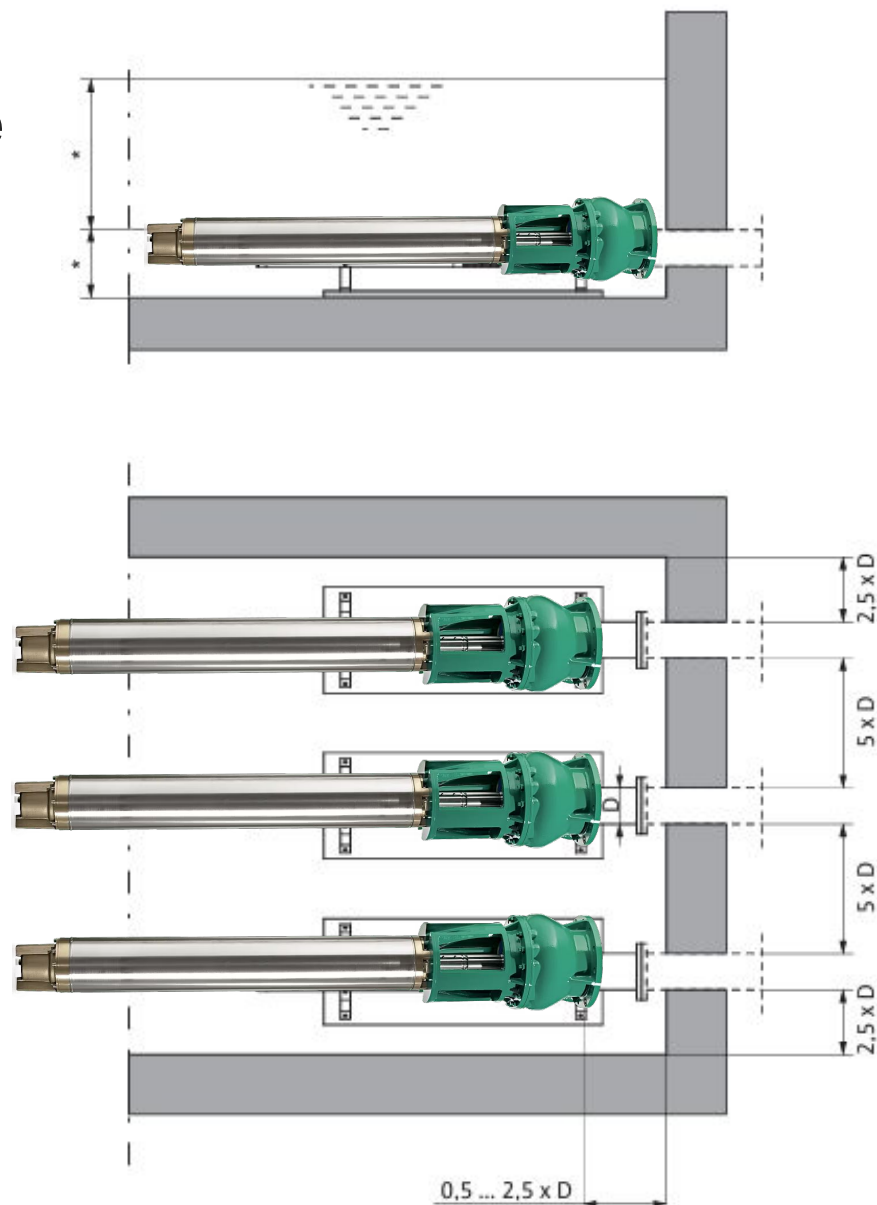
Pompy zatapialne



Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy zatapialne

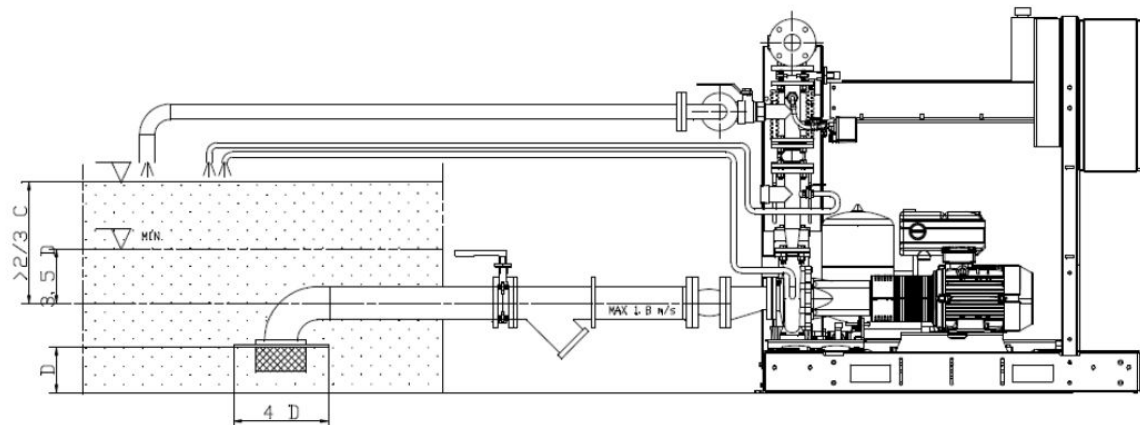
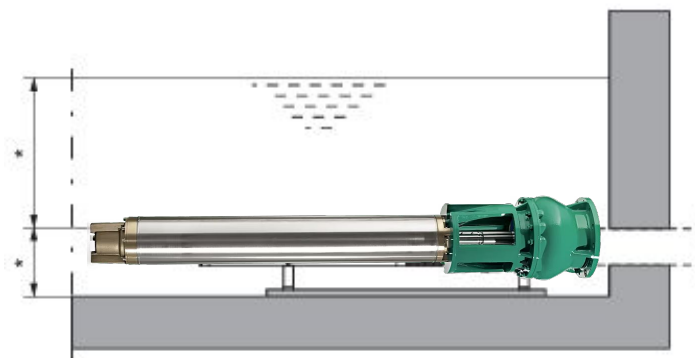
np. Wilo-EMU



Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy zatapialne

np. Wilo-EMU



Źródło:
<https://wilo.com/pl/>

Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

Pompy pionowe wysokociśnieniowe



Podstawowe typy pomp stosowanych w ochronie przeciwpożarowej:

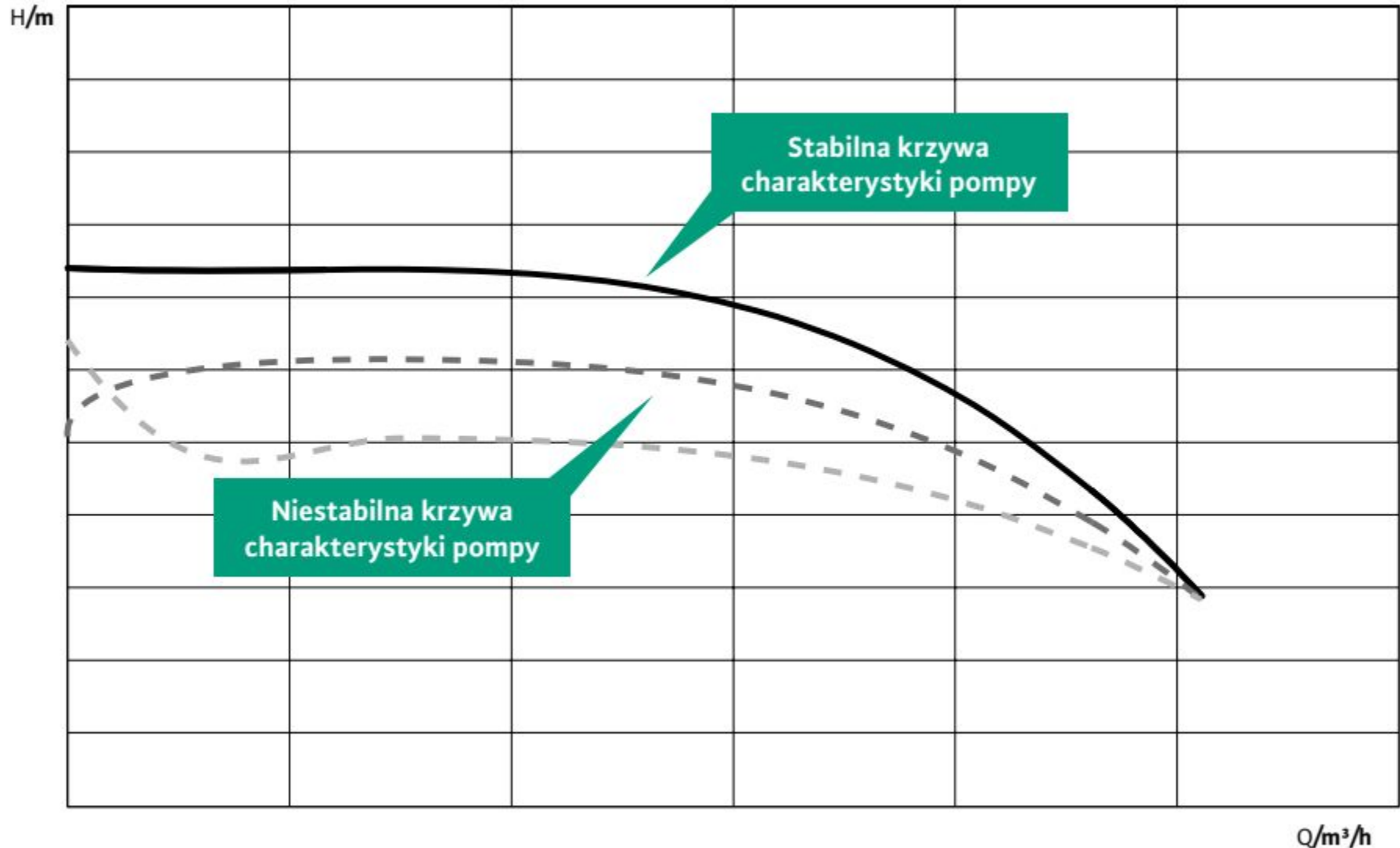
Pompy pionowe wysokociśnieniowe

**CERTYFIKOWANE
ZESTAWY
POŻAROWE**



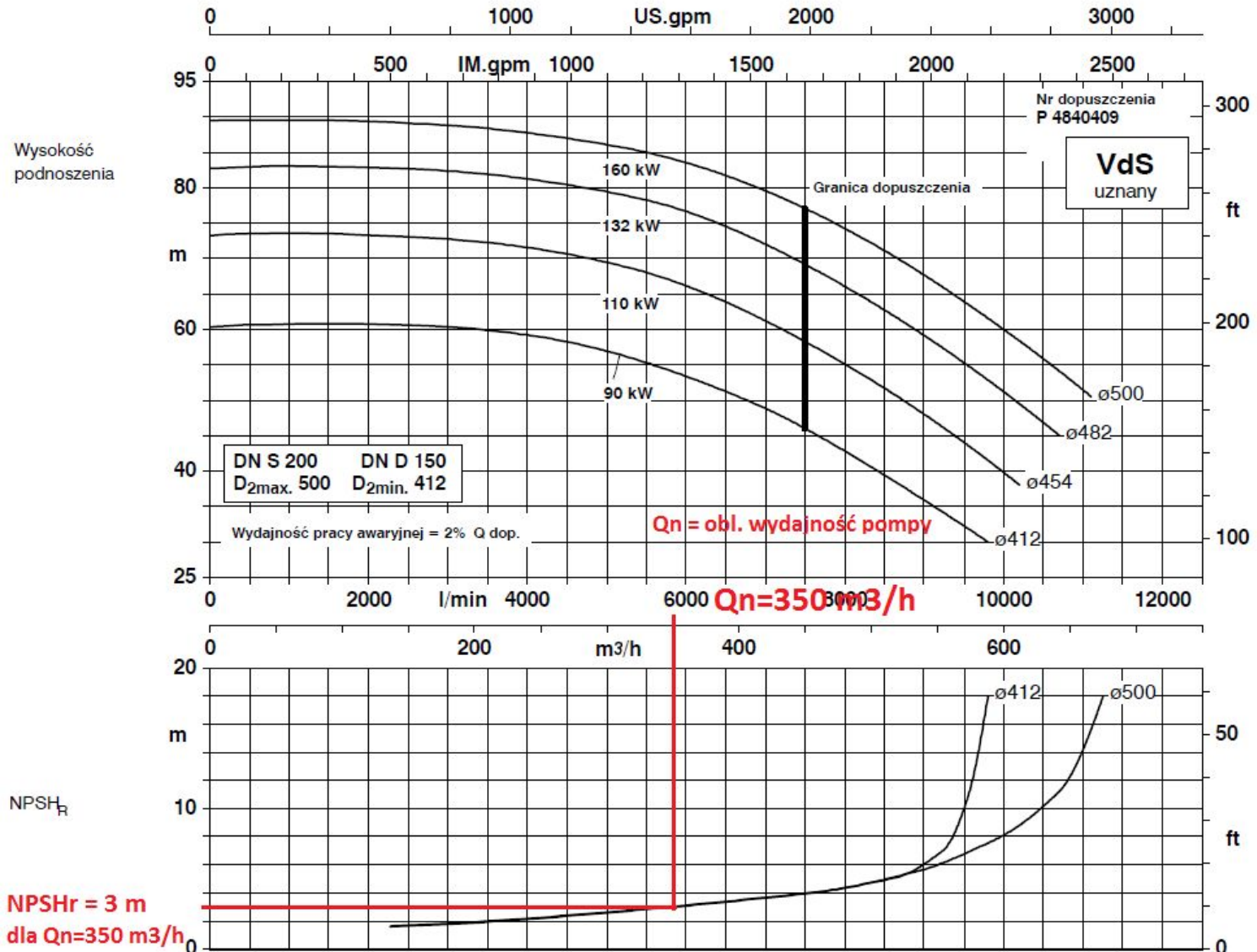
Źródło:
<https://wilo.com/pl/>

Charakterystyka pompy tryskaczowej



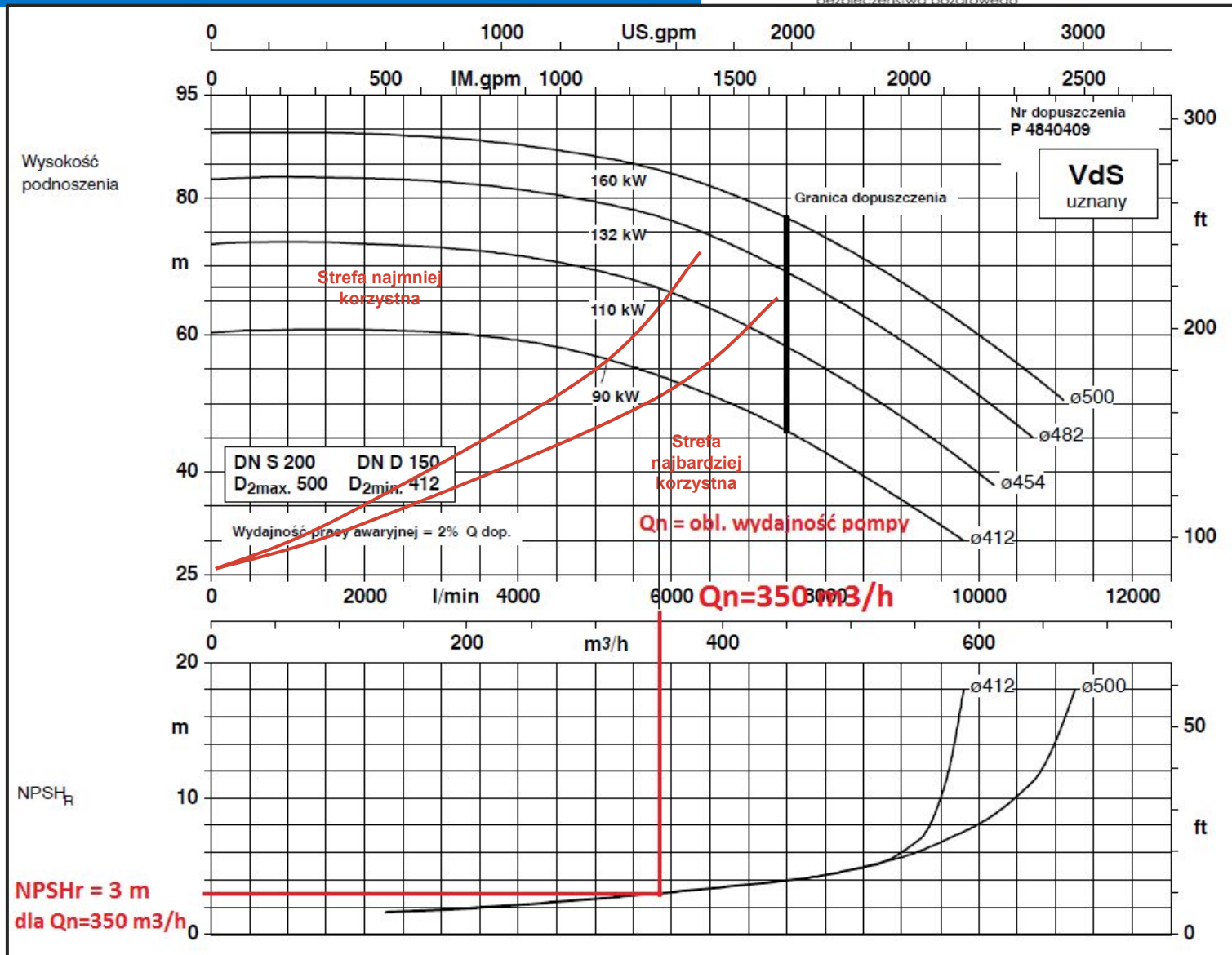
Źródło:
<https://wilo.com/pl/>

Charakterystyka pompy tryskaczowej



Źródło:
<https://instalcompact.pl/>

Charakterystyka pompy tryskaczowej



Źródło:
<https://instalcompact.pl/>

Charakterystyka pompy tryskaczowej



CONDITION	GPM	PSI
RATED	1250	238
150%	1875	154.7

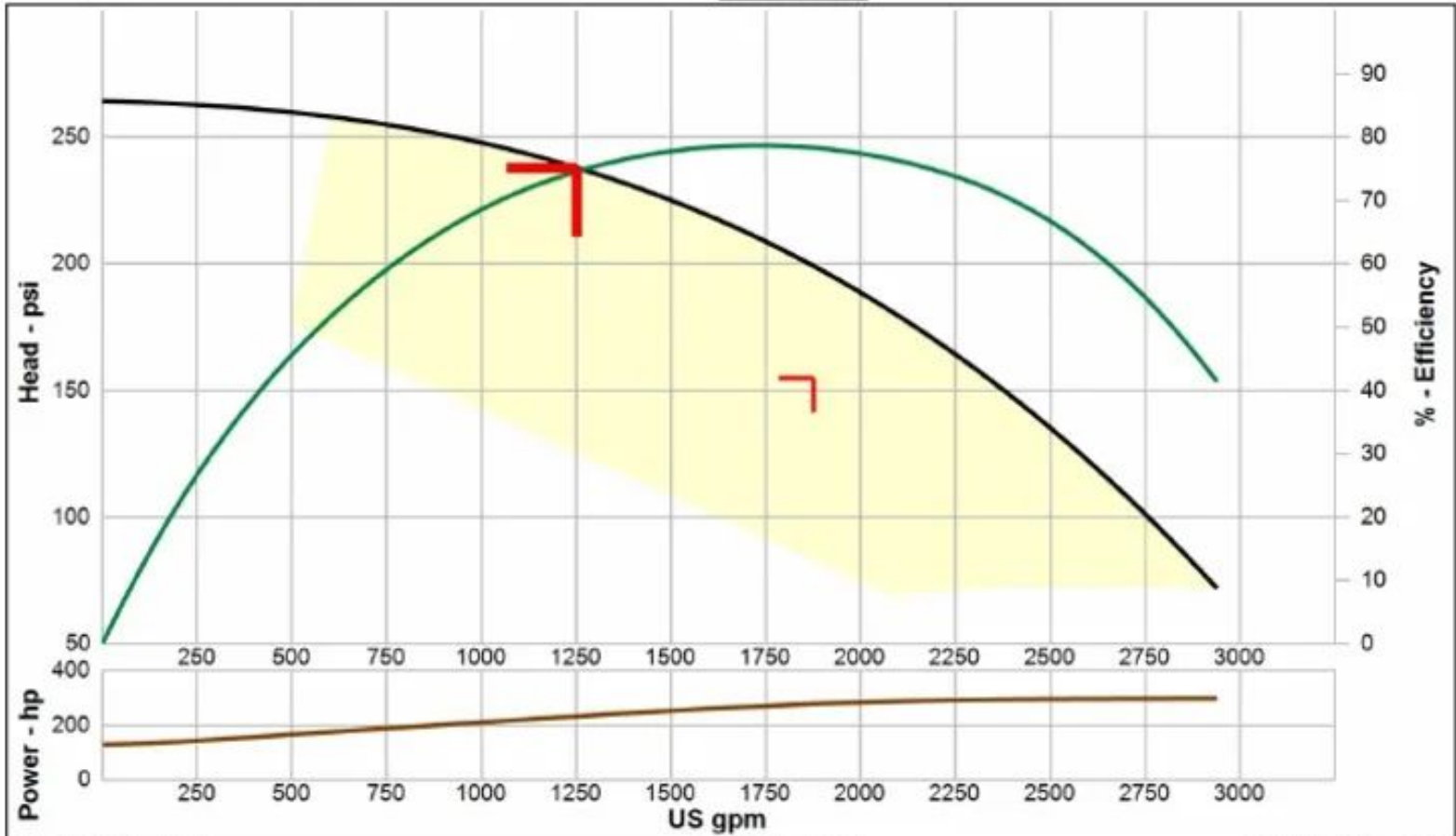
NOL (MAX) POWER

298 HP

2950 RPM

6x5x14 SSC
1250 GPM
145 to 238 psi
Impeller D-6954
Catalog Curve A02-68431-3

UL LISTED / FM APPROVED



SHUT-OFF HEAD= 264 PSI

FRESH WATER (1.0 SG)

140% RATED HEAD= 333.2 PSI

NOTE: Performance curve indicates preliminary expected performance. Actual performance is subject to ANSI/HI 14.6 Grade 1U testing tolerances. Actual impeller diameter(s), shut-off head, and NOL (MAX) power determined by testing. ONLY the Rated Condition (GPM & PSI) is guaranteed. Velocity head is included. Confirm all critical shut-off requirements with factory before placing an order.

Charakterystyka pompy tryskaczowej

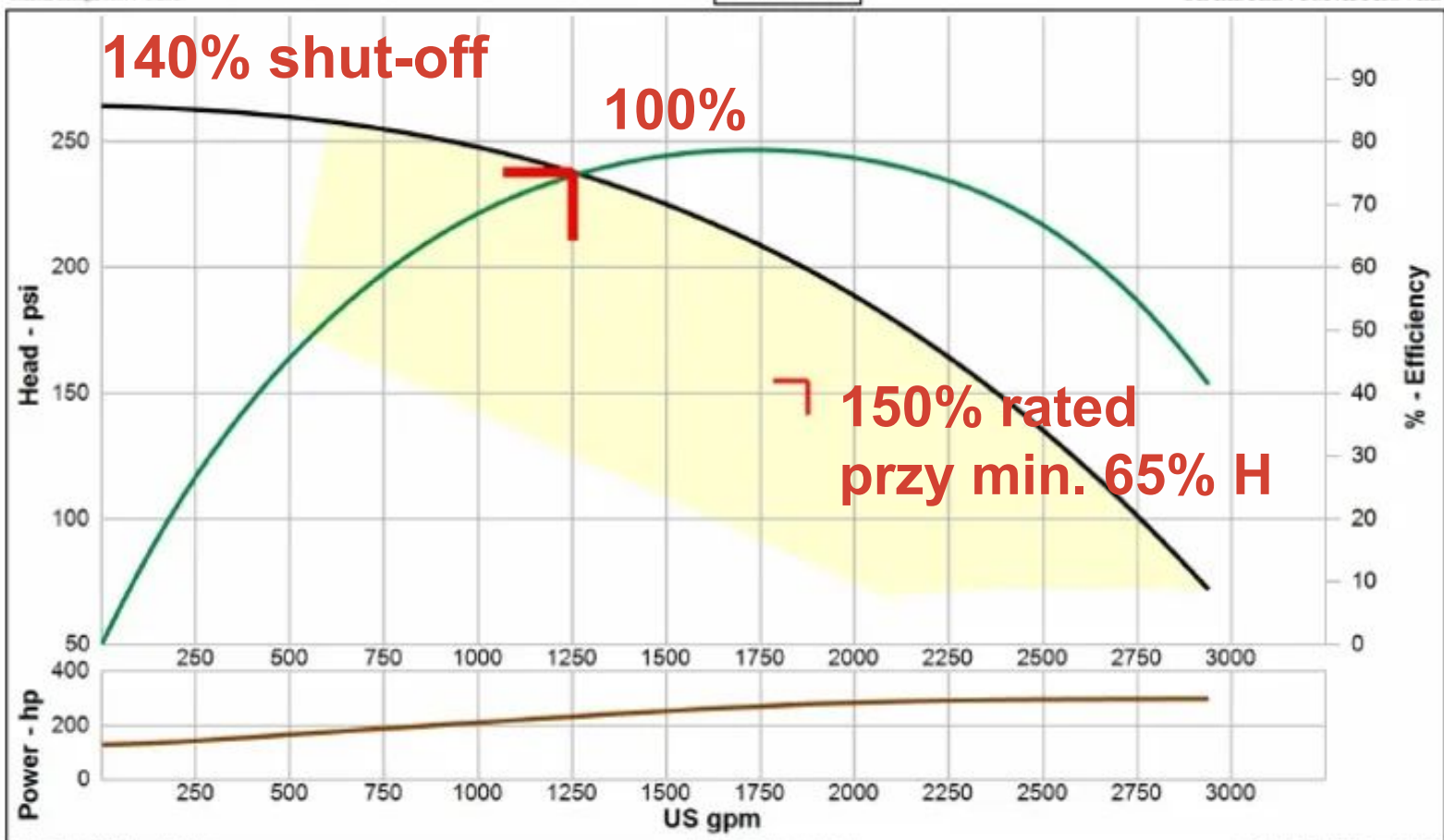


CONDITION	GPM	PSI
RATED	1250	238
150%	1875	154.7

NOL (MAX) POWER
298 HP

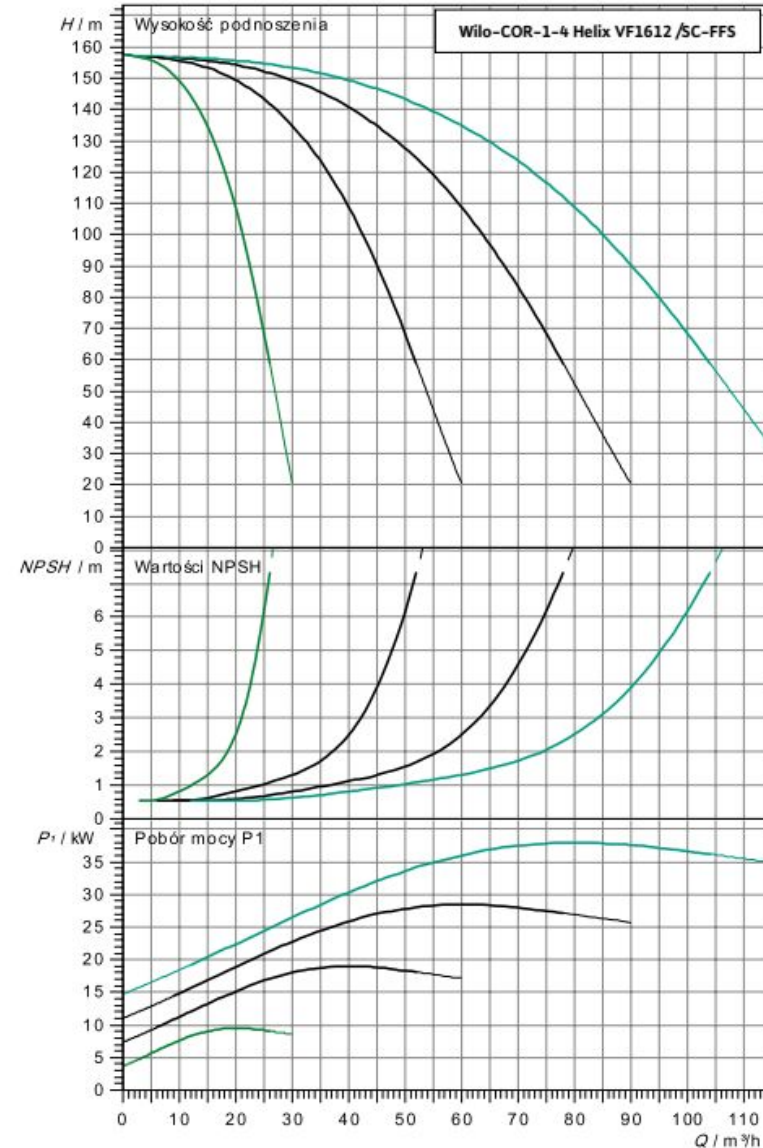
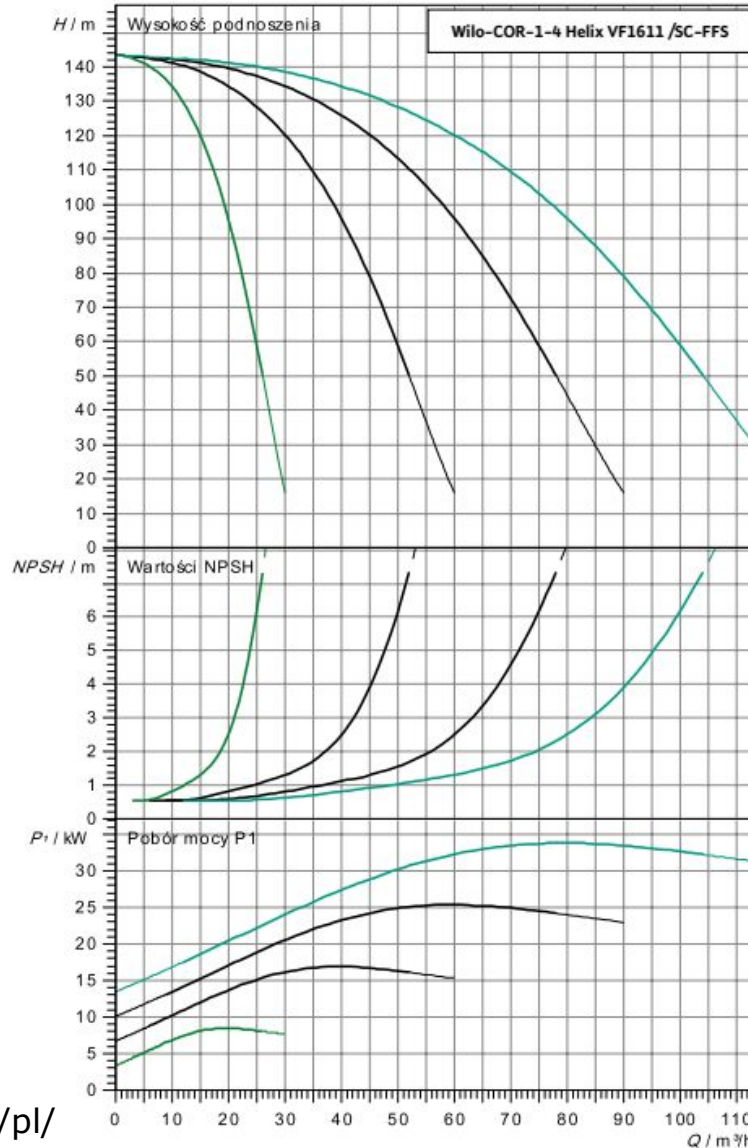
2950 RPM

6x5x14 SSC
1250 GPM
145 to 238 psi
Impeller D-6954
Catalog Curve A02-68431-3
UL LISTED / FM APPROVED



SHUT-OFF HEAD= 264 PSI FRESH WATER (1.0 SG) 140% RATED HEAD= 333.2 PSI
NOTE: Performance curve indicates preliminary expected performance. Actual performance is subject to ANSI/HI 14.6 Grade 1U testing tolerances. Actual impeller diameter(s), shut-off head, and NOL (MAX) power determined by testing. ONLY the Rated Condition (GPM & PSI) is guaranteed. Velocity head is included. Confirm all critical shut-off requirements with factory before placing an order.

Dane hydrauliczne dla zestawów Wilo-COR-1-4 Helix VF1611-1612/SC-FFS



Sposoby zapobiegania kawitacji w pompach wirowych:

1. Określenie wymaganej najmniejszej nadwyżki antykawitacyjnej NPSH_r dla dobranej pompy wody. Znając wydajność nominalną pompy i jej charakterystykę określamy nadwyżkę antykawitacyjną NPSH_r. Nadwyżka NPSH_r powinna zostać zawsze określona przez producenta pomp.

2. Obliczenie rozporządzalnej nadwyżki antykawitacyjnej NPSH_{av}, czyli nadwyżki po stronie ssawnej pompy wirowej w projektowanym układzie pompowym.

Pompa nie będzie niszczona przez zjawisko kawitacji jeżeli **NPSH_{av} ≥ NPSH_r**
(Net Positive Suction Head)

3. Należy pompować możliwie jak najchłodniejsze medium.

4. Nie należy projektować pomp pracujących na końcu charakterystyki.

Wraz ze wzrostem wydajności pompy wirowej rośnie wymagana najmniejsza nadwyżka antykawitacyjna NPSH_r. Należy projektować pompy na optymalną wydajność zgodnie z charakterystyką pompy.

5. Należy dobrać odpowiednią średnicę przewodu ssawnego. Należy tak dobrać średnicę przewodu ssawnego, aby przy maksymalnym przepływie wody, prędkość przepływu wynosiła od 0,8 do 1,5 m/s.

6. Należy projektować rurociągi ssawne ze wzniosem w kierunku pomp.

7. Należy zawsze dążyć do pracy pomp z napływem.

❑ Polskie normy i rozporządzenia dotyczące zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych



Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2010 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych:

Rozdział 3

Sposoby określania wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych

§ 4. 1. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla jednostek osadniczych jest określona w tabeli nr 1 załącznika do rozporządzenia.

2. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych może być określona odrębnie dla dzielnicy i osiedla w jednostce osadniczej, pod warunkiem oddzielenia ich od innych dzielnic i osiedli pasami niezabudowanego terenu o szerokości co najmniej 100 m, na których dopuszcza się drzewostan liściasty lub mieszany składający się co najmniej w 50 % z drzew liściastych.

3. Woda do celów przeciwpożarowych dla obiektów, o których mowa w § 3, powinna być dostępna w szczególności z urządzeń zaopatrujących w wodę ludność, zgodnie z regulaminem dostarczania wody i odprowadzania ścieków, o którym mowa w art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858, z 2007 r. Nr 147, poz. 1033 oraz z 2009 r. Nr 18, poz. 97).

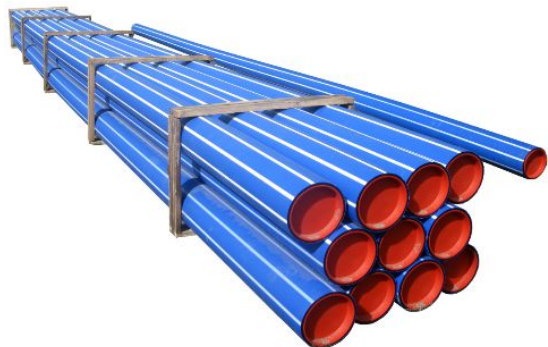
4. Wodę do celów przeciwpożarowych w wymaganej ilości określonej w sposób, o którym mowa w ust. 1 i 2, powinna zapewniać sieć wodociągowa doprowadzająca wodę do jednostki osadniczej.

5. W przypadku gdy w jednostce osadniczej zasoby wody przeznaczonej dla ludności dostarczanej wodociągiem nie zapewniają ilości wymaganych do celów przeciwpożarowych, wykonuje się, w odległości nie większej niż 250 m od skrajnej zabudowy jednostki osadniczej lub chronionego obiektu budowlanego, co najmniej jedno z następujących uzupełniających źródeł wody:

- 1) studnię o wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s;
- 2) punkt czerpania wody przy naturalnym lub sztucznym zbiorniku wodnym o pojemności zapewniającej odpowiedni zapas wody albo na cieku wodnym o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 20 dm³/s przy najniższym stanie wód;
- 3) przeciwpożarowy zbiornik wodny spełniający wymagania Polskiej Normy.

Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

✓ Publiczna sieć wodociągowa



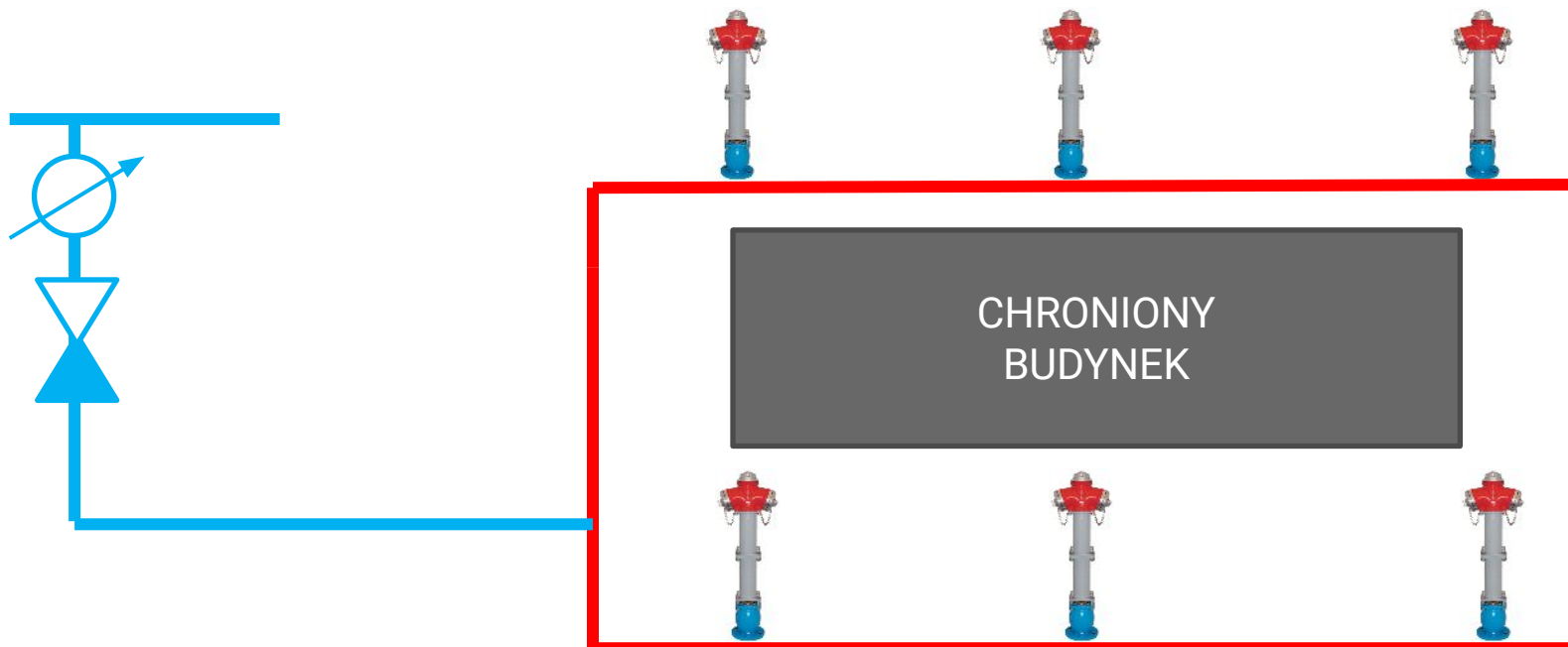
Zalety:

- Brak konieczności budowy kosztownej pompowni ppoż. i zbiornika zapasu wody,
- Możliwość podłączenia bezpośrednio sieci hydrantów zewn. lub hydrantów wewn.

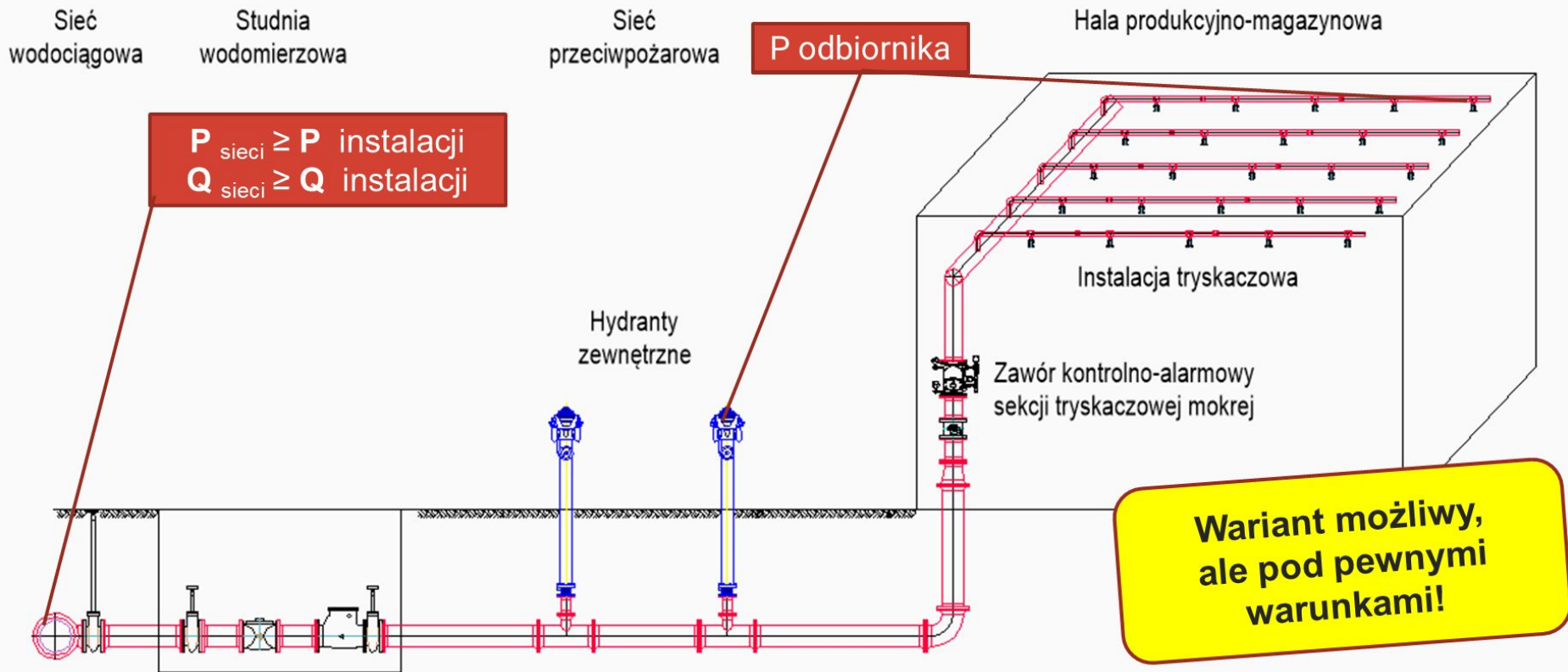
Wady:

- Konieczność zapewnienia wody do celów gaśniczych przez Zakład Wodociągowy,
- Niskie ciśnienie zasilania z sieci wodociągowej (max. 0,5-0,6 Mpa),
- Brak możliwości podłączenia instalacji o dużych wymaganiach ciśnienia np. działka wodno-pianowe, tryskacze.

Prywatna sieć wodociągowa zasilana bezpośrednio z sieci



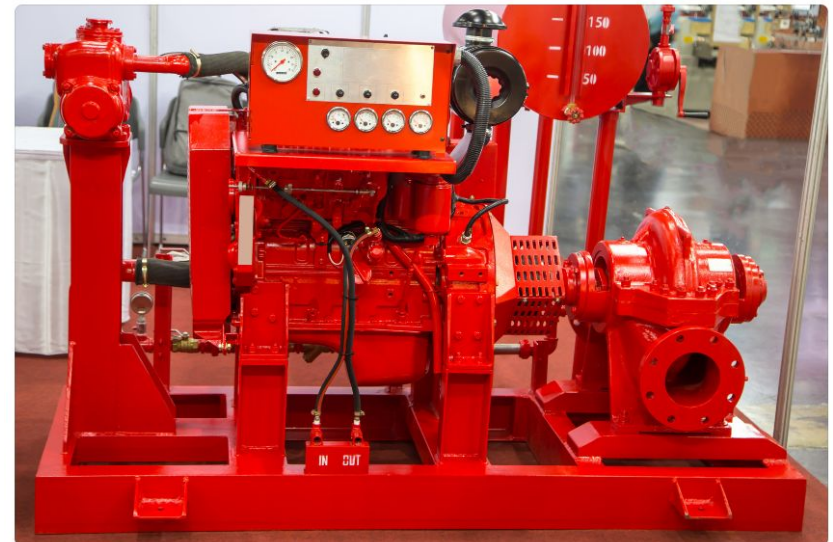
Źródła wody do celów przeciwpożarowych



**Wariant możliwy,
ale pod pewnymi
warunkami!**

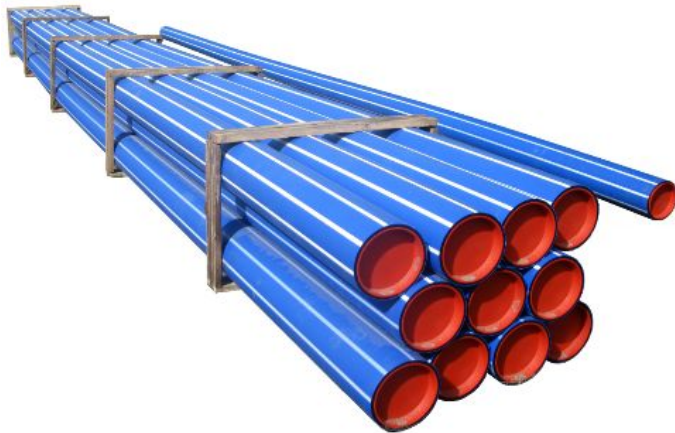
Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

- ✓ Publiczna sieć wodociągowa z pompą pożarową.



Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

- ✓ **Publiczna sieć wodociągowa z pompą pożarową.**



Zalety:

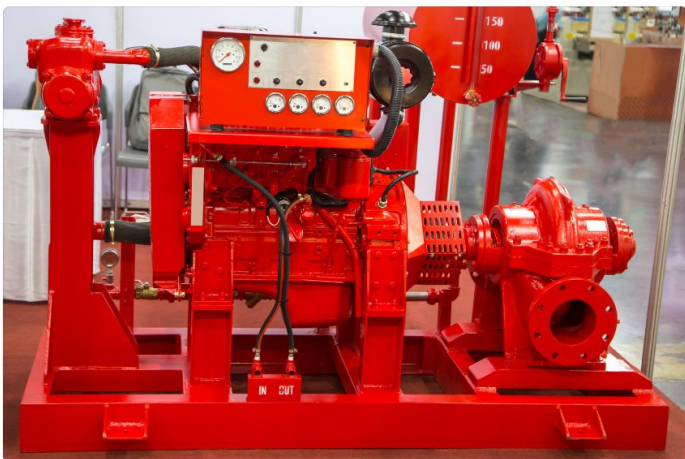
- Brak konieczności budowy zbiornika zapasu wody.

Wady:

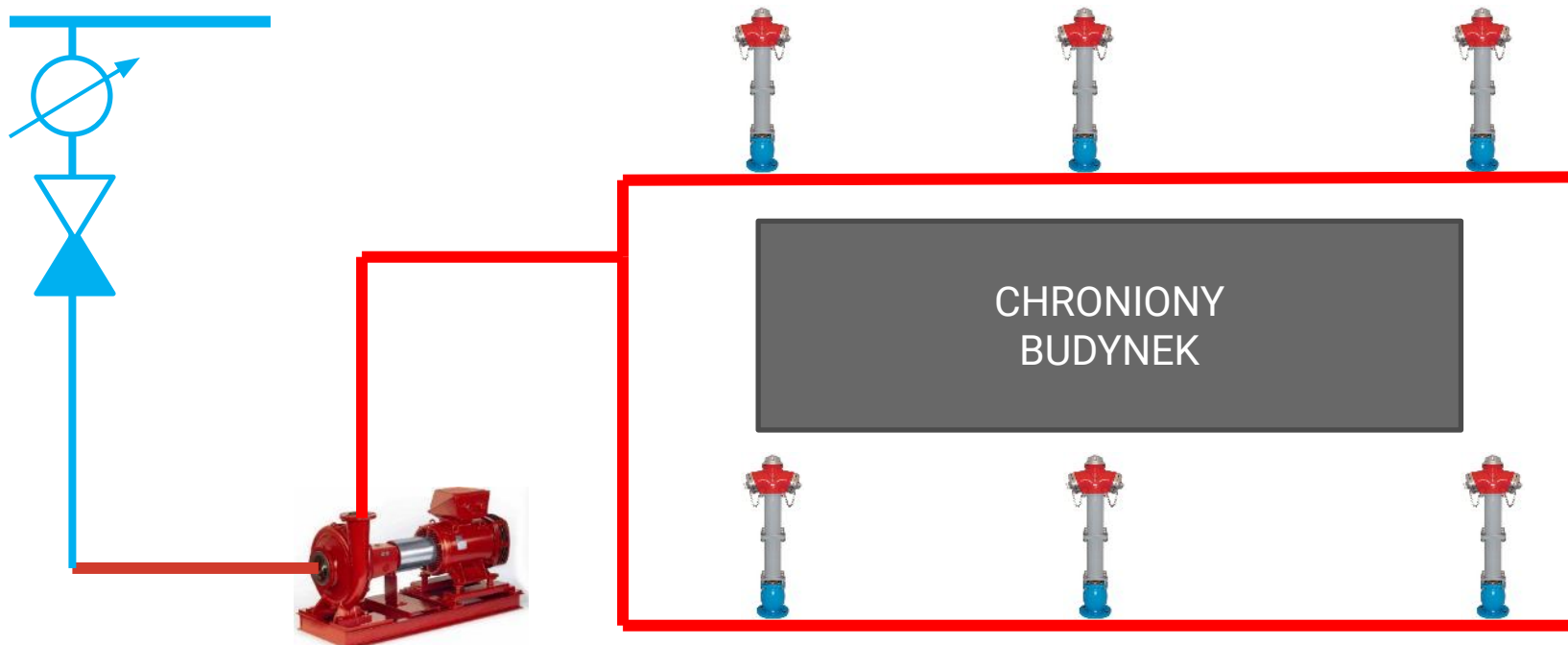
- Konieczność zapewnienia wody do celów gaśniczych przez Zakład Wodociągowy.

Warunki!

- **Minimalne ciśnienie przed pompą 0,05-0,1 Mpa (napływ na pompę z sieci).**



Prywatna sieć wodociągowa zasilana z pompowni i zbiornika zapasu wody

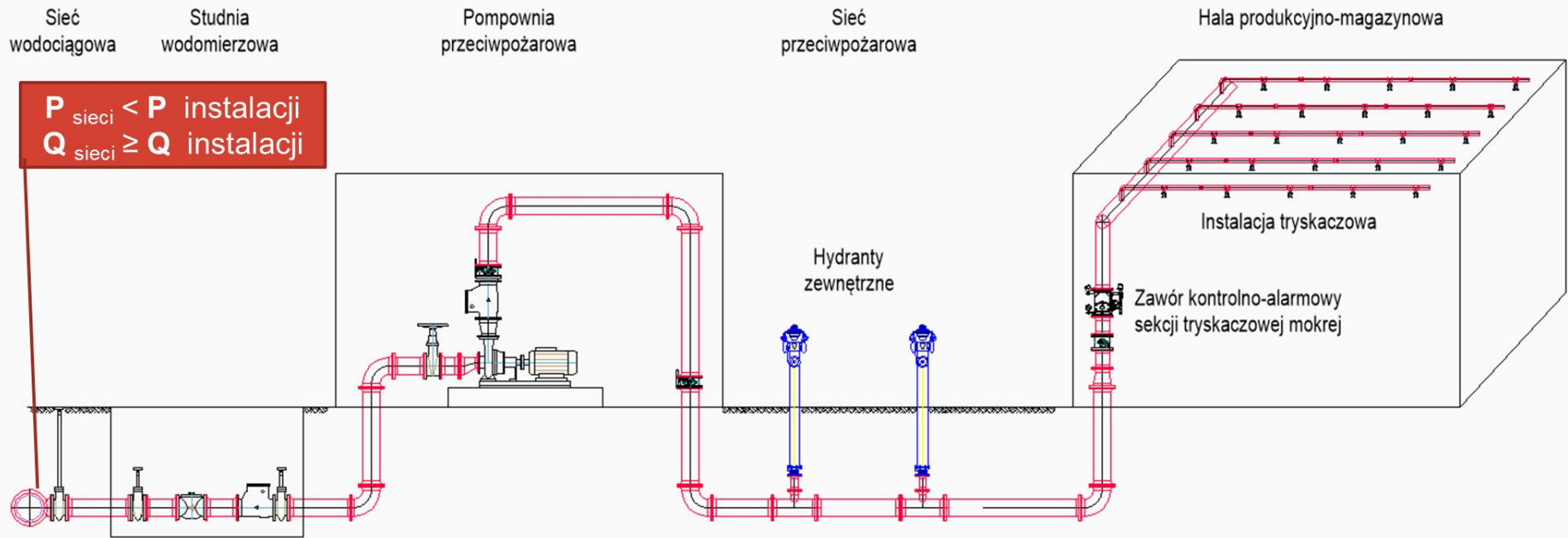


Źródło:

Zdjęcie hydrantu: <https://www.hawle.com/pl/>

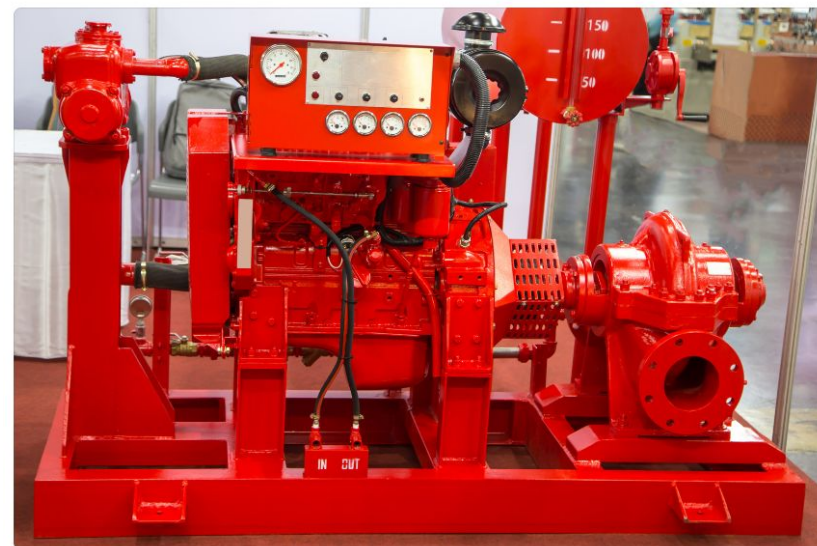
Zdjęcie pompy pożarowej: <https://www.ksb.com/en-global>

Zestaw podnoszenia ciśnienia



Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

- ✓ **Naturalne źródło wody (np. rzeka, morze) z pompą pożarową.**



Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

- ✓ **Naturalne źródło wody (np. rzeka, morze) z pompą pożarową.**

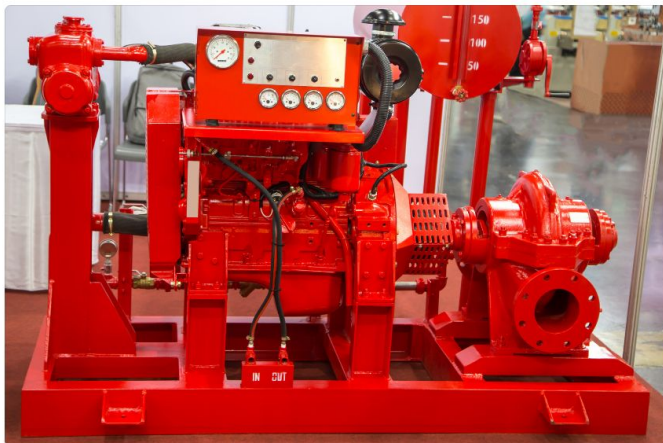


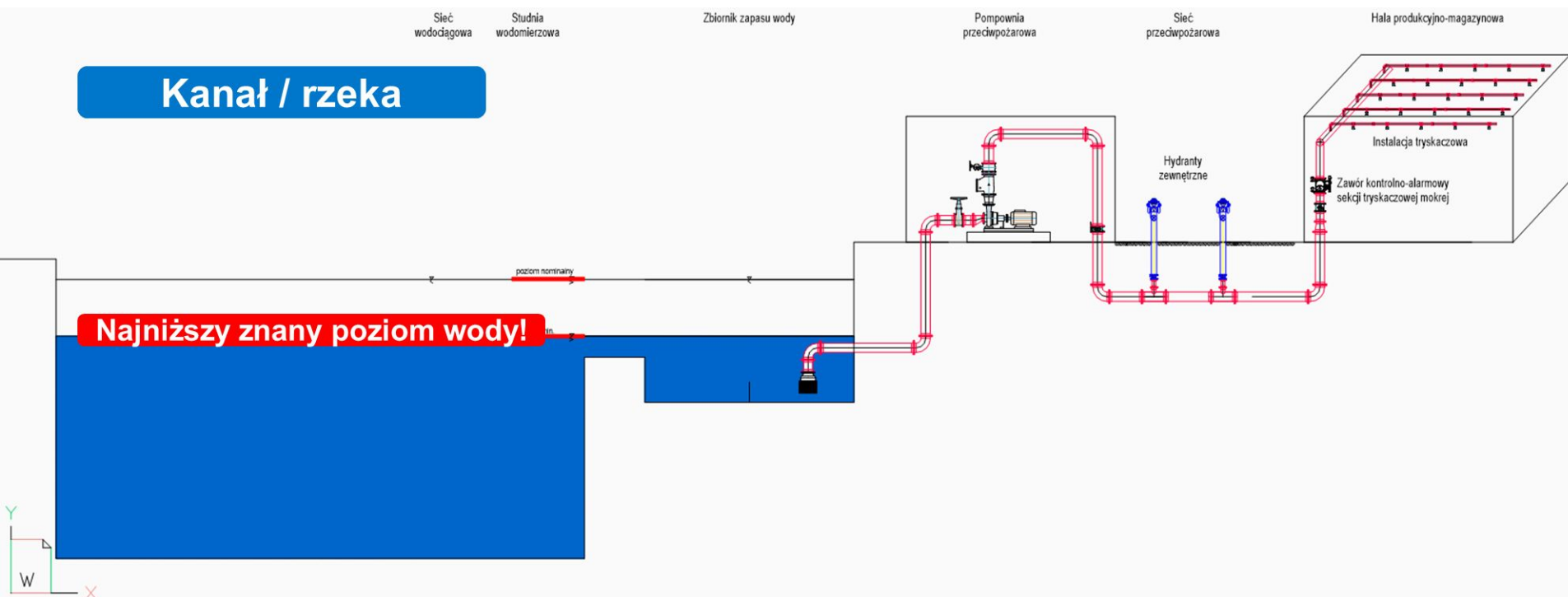
Zalety:

- Naturalny zapas wody,
- Brak konieczności budowy zbiornika zapasu wody.

Wady:

- Konieczność znajomości zagadnień z zakresu hydrologii danej rzeki m.in. minimalny poziom wody,
- Możliwe wahania poziomu wody,
- Pompowanie wody zanieczyszczonej,
- Zapewnienie nadwyżki antykawitacyjnej pompy pożarowej –praca ze ssaniem,
- Przy zasilaniu z morza armatura i urządzenia dla wody morskiej.





Uwzględniamy:

- sezonowość.
- wahania wody,
- wystąpienie możliwie najmniejszego poziomu wody.

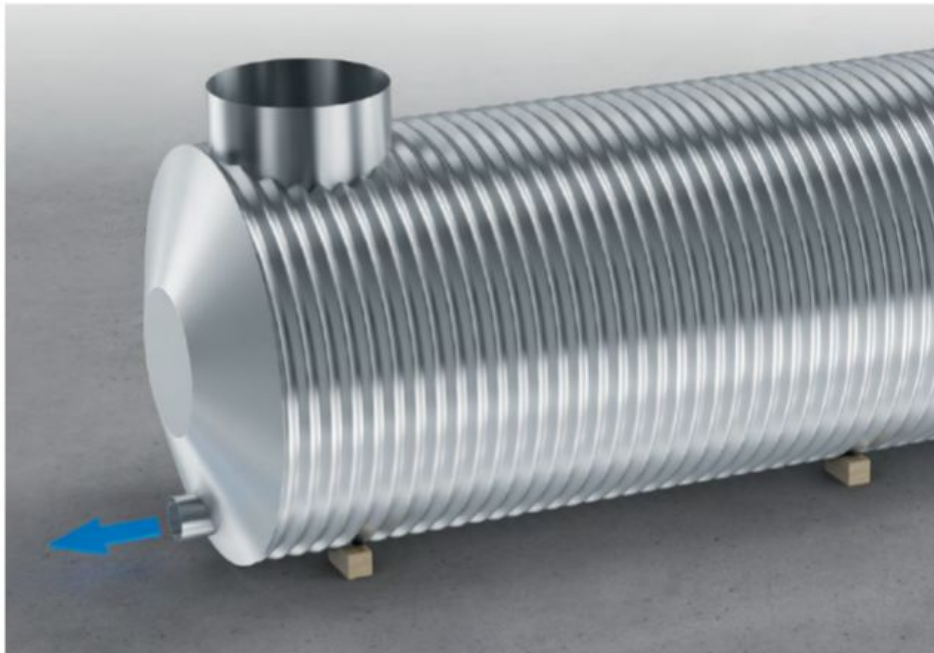
Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

✓ Zbiornik zapasu.



Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

✓ Zbiornik zapasu.



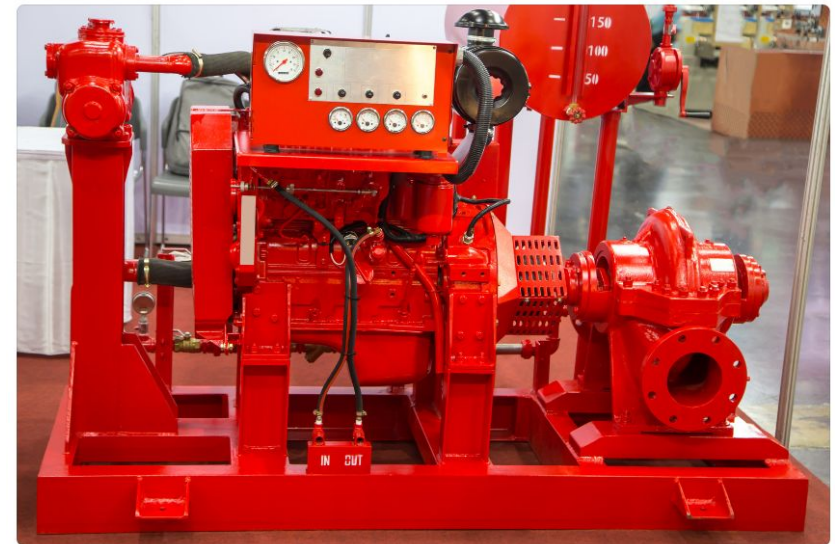
Źródło: <https://oksydan.pl/>



Źródło: <http://mall.com.pl/>

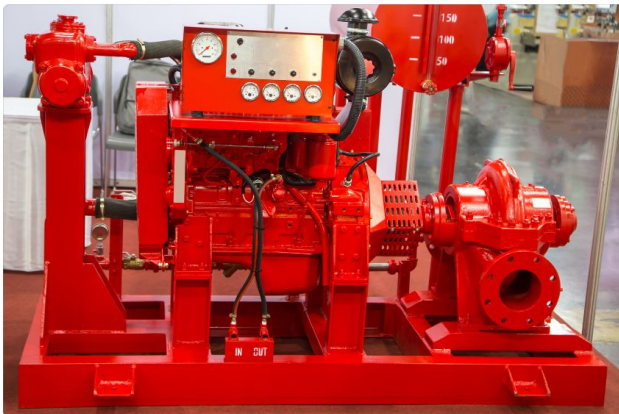
Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

- ✓ Zbiornik zapasu wody z pompą pożarową.



Możliwe źródła wody dla urządzeń gaśniczych:

✓ Zbiornik zapasu wody z pompą pożarową.



Zalety:

- Niezależne wewnątrzzakładowe źródło wody,
- Uniezależnienie od wahań wody w publicznej sieci wodociągowej,

Wady:

- Konieczność zapewnienia regularnych przeglądów i konserwacji,
- Ciągłe utrzymanie instalacji w stanie gotowości,
- Duży lub bardzo duży koszt budowy,
- Częsty problem ze stabilnym źródłem wody do uzupełniania wody w zbiorniku.

Prywatna sieć wodociągowa zasilana z pompowni i zbiornika zapasu wody



Źródło:

Zdjęcie hydrantu: <https://www.hawle.com/pl/>

Zdjęcie pompy pożarowej: <https://www.ksb.com/en-global>

Jeżeli

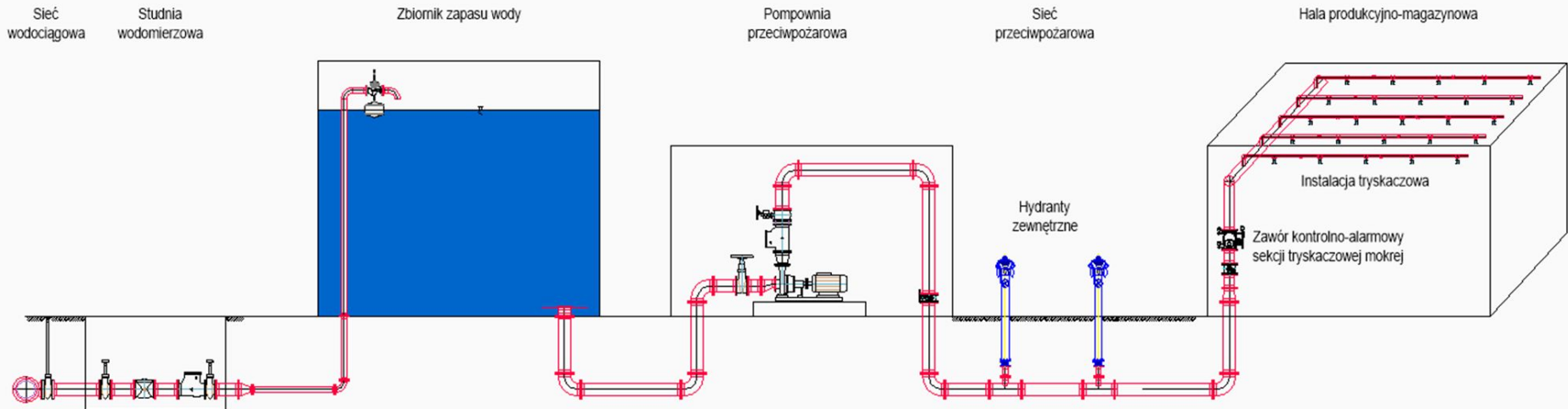
$$P_{\text{sieci}} < P_{\text{instalacji}}$$

$$Q_{\text{sieci}} < Q_{\text{instalacji}}$$

Warunek niespełniony

Wymagana pompa pośrednia

Wymagany zbiornik pośredni



Jeżeli

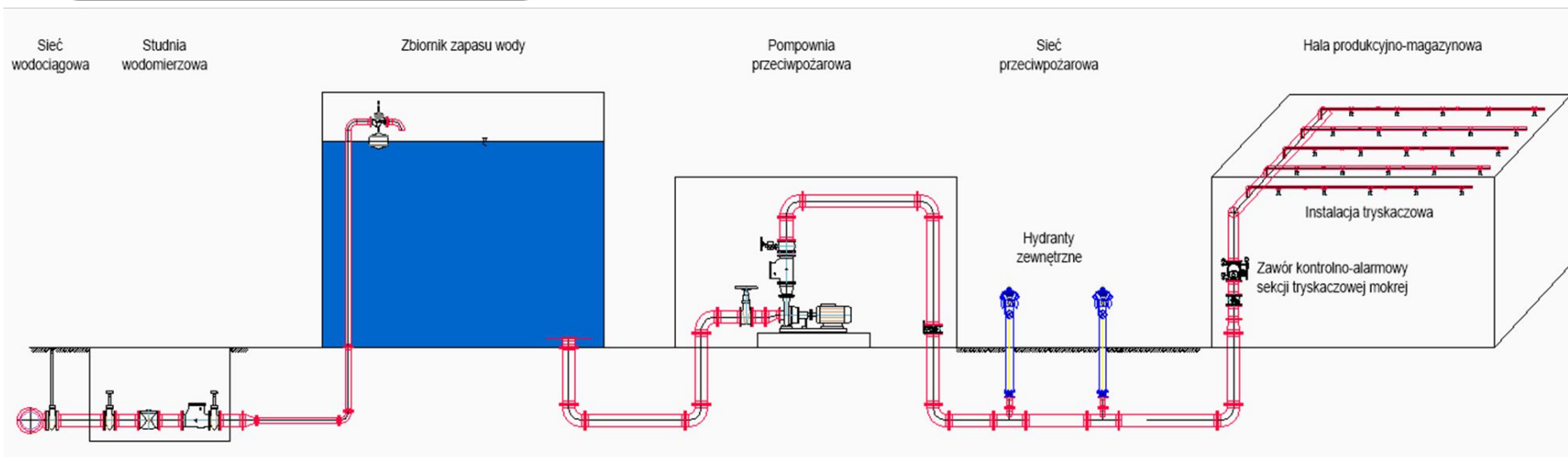
$P_{sieci} < P_{instalacji}$

$Q_{sieci} < Q_{instalacji}$

Warunek niespełniony

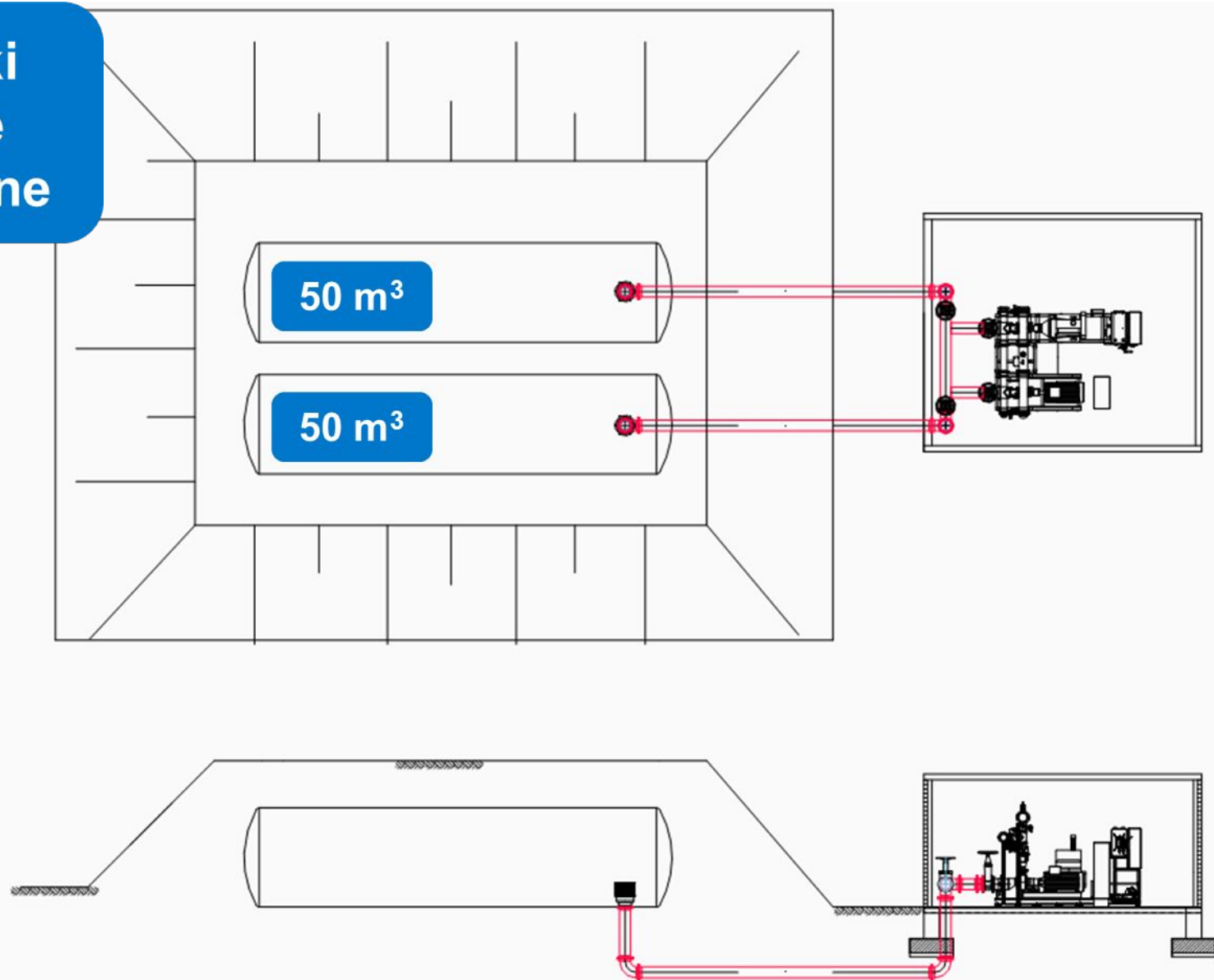
Wymagana pompa pośrednia

Wymagany zbiornik pośredni



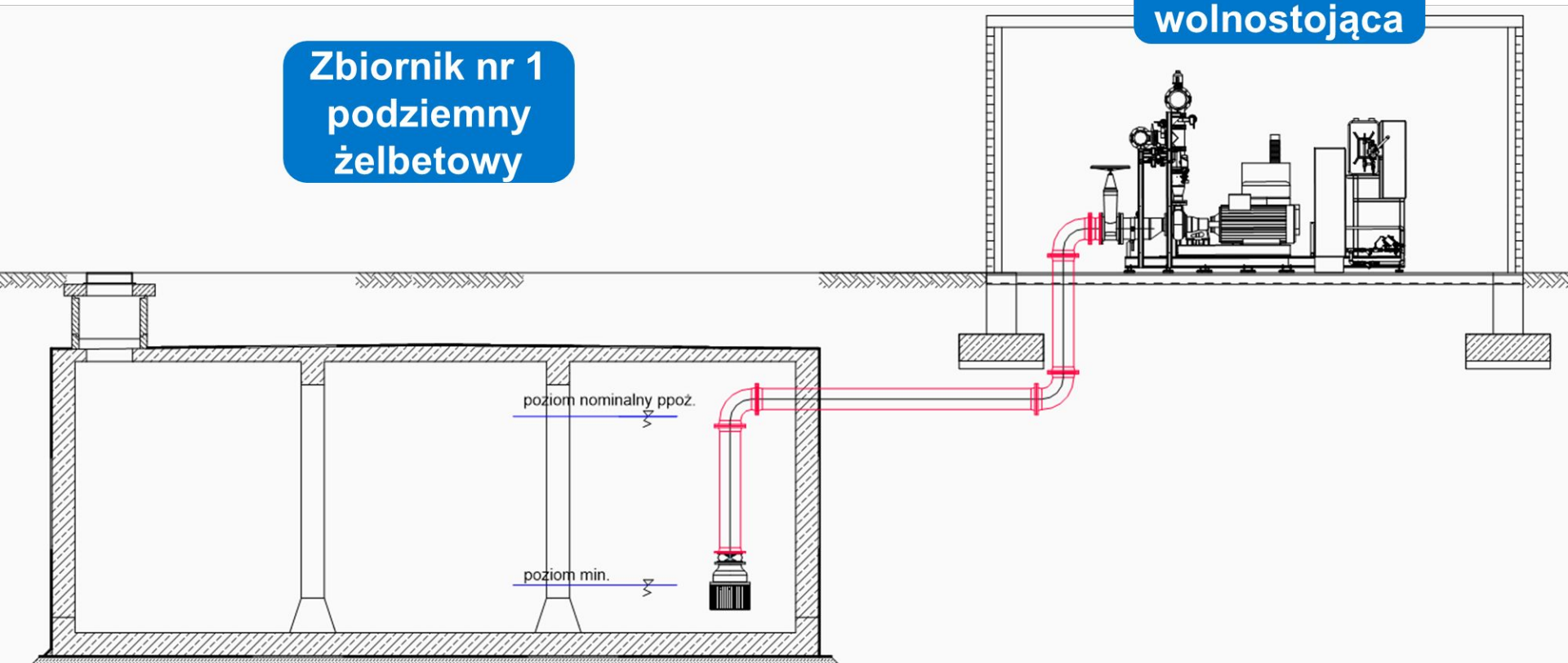
**WARIANT NAJBEZPIECZNIEJSZY
DLA INSTALACJI, INWESTORA
I UBEZPIECZYCIELA**

Zbiorniki stalowe kopcowane



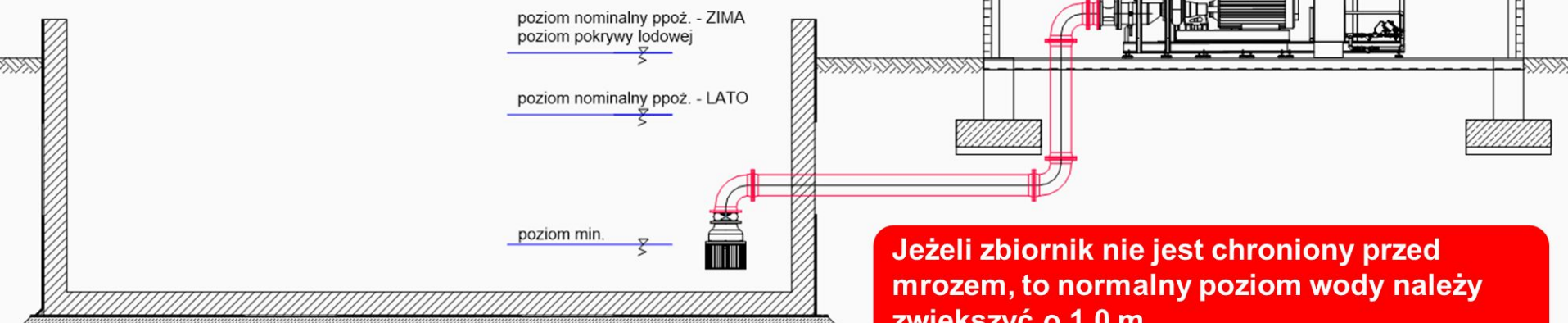
Zbiornik nr 1
podziemny
żelbetowy

Pompownia
wolnostojąca



Pompownia wolnostojąca

Zbiornik nr 1 otwarty żelbetowy



Jeżeli zbiornik nie jest chroniony przed mrozem, to normalny poziom wody należy zwiększyć o 1,0 m.

STADIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Koncepcja – POMYSŁ INWESTORA

Projekt budowlany

Projekt zagospodarowania terenu

Projekt architektoniczno-budowlany

Projekt techniczny

Projekt ofertowy

Projekt wykonawczy

Projekt urządzenia przeciwpożarowego

Dokumentacja powykonawcza

Do pozwolenia na budowę

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 (dalej zwane Rozporządzeniem)

Do rozpoczęcia budowy



Nie na tyle szczegółowy, aby rozpocząć roboty instalacyjne

Art. 20. Obowiązki projektanta. Do podstawowych obowiązków projektanta należy:

- opracowanie projektu budowlanego w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;**
- wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych**, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektu budowlanego, oraz zapewnienie zgodności projektu technicznego z projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym;
- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych** w zakresie wynikającym z przepisów;
- wyjaśnianie wątpliwości** dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań;
- sprawowanie nadzoru autorskiego** na żądanie inwestora lub organu administracji architektoniczno-budowlanej w zakresie:
- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,**
- uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych** w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego.

Projektant zapewnia sprawdzenie projektu architektoniczno-budowlanego oraz technicznego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności.

Uzgadnianie projektów pod względem ochrony przeciwpożarowej

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej

(T.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2057; zm.: Dz. U. z 2023 r. poz. 1088 i poz. 1560)

Art. 6b. Projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany oraz projekt techniczny [...] oraz **projekt urządzenia przeciwpożarowego wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej [...]**

Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (T.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822.)

§ 3. 1.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Uzgadnianie projektów c.d.

Rozporządzenie MSWiA 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 (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563.)

§ 5.

Uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego **dokonyje się w trakcie sporządzania tych projektów** przez projektanta, **w toku wzajemnej współpracy z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych**, zwanym dalej "rzeczoznawcą", **polegającej na:**

- 1) **konsultacji rozwiązań projektowych** w zakresie oceny ich zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;
- 2) **wymianie uwag i stanowisk** w zakresie projektowanych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego;
- 3) **opracowaniu scenariusza pożarowego** dla obiektu budowlanego lub jego części stanowiącej odrębną strefę pożarową, w których przewidziano stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych, urządzeń oddymiających lub urządzeń zapobiegających zadymieniu.

Współpraca architekta, rzeczoznawcy
i projektanta urządzeń ppoż. – spełnienie
przepisów warunkiem koniecznym!

ipbbp.pl
instytut projektowania
bezpieczeństwa pożarowego

AKADEMIA
PROJEKTANTA
INSTALACJI SANITARNYCH

Uzgadnianie projektów c.d.



Uzgadnianie projektów c.d.

Rozporządzenie MSWiA z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektów
(Dz. U. z 2023 r. poz. 1563.)

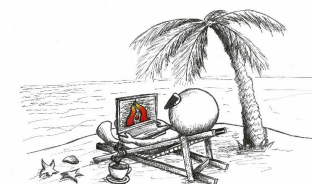
§ 7.

1. **W przypadku uzgodnienia projektu** zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego lub projektu urządzenia przeciwpożarowego, sporządzonego **w postaci elektronicznej**:

- 1) **kwalfikowanym podpisem elektronicznym rzeczoznawcy opatruje się plik komputerowy z tym projektem** albo wszystkie pliki komputerowe z tym projektem, gdy projekt jest zapisany w więcej niż jednym pliku, oraz
- 2) **kartę uzgodnienia projektu sporządza się w postaci elektronicznej i zapisuje w pliku komputerowym w formacie PDF, który opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym rzeczoznawcy w dniu opatrzenia tym podpisem pliku komputerowego** albo plików komputerowych z projektem.

2. Wzór karty uzgodnienia projektu jest określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

3. **Pliki komputerowe, o których mowa w ust. 1, znakuje się kwalifikowanym elektronicznym znacznikiem czasu.**

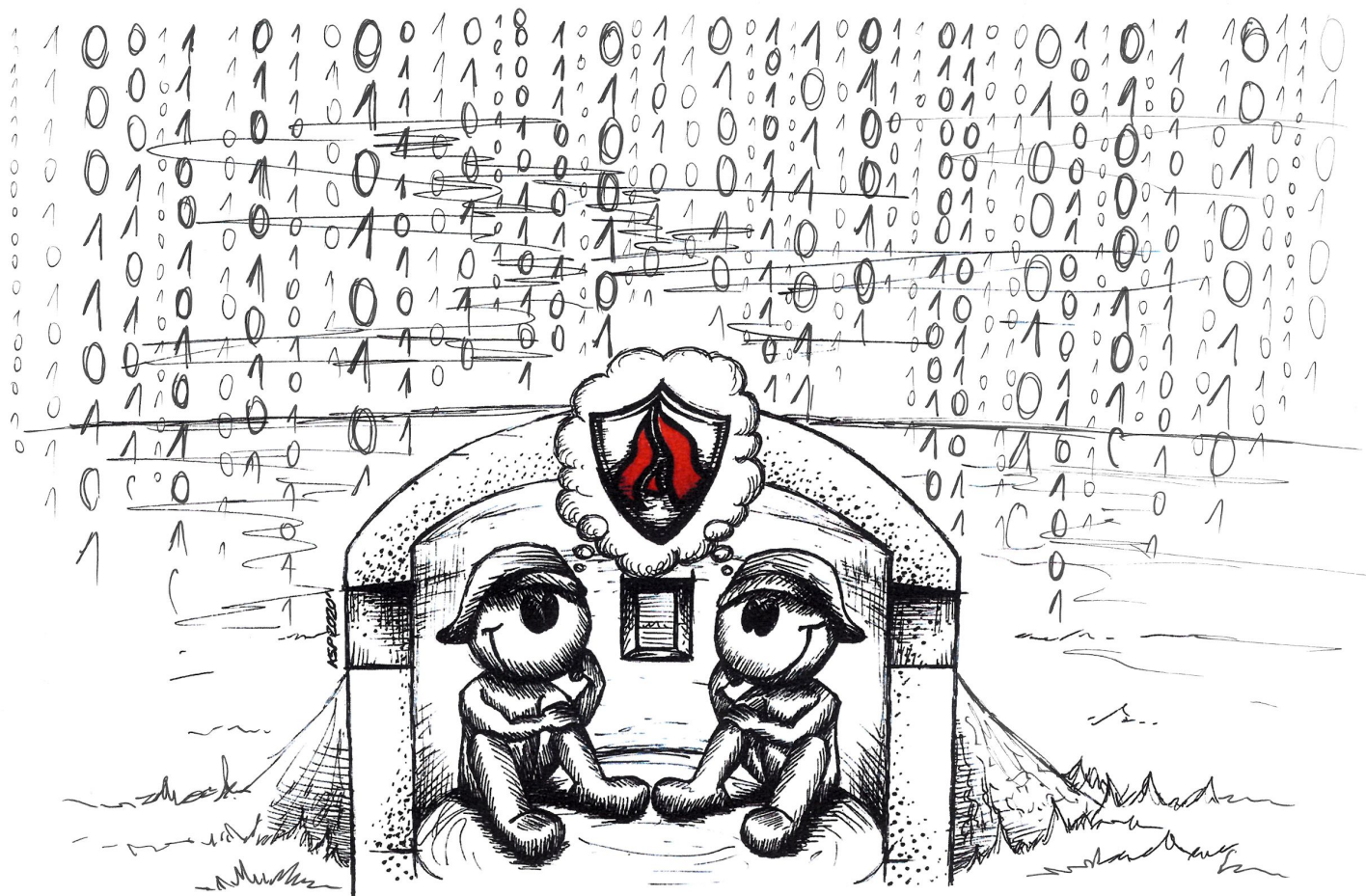


Współpraca architekta, rzeczoznawcy
i projektanta urządzeń ppoż. – spełnienie
przepisów warunkiem koniecznym!

ipbbp.pl
instytut projektowania
bezpieczeństwa pożarowego

AKADEMIA
PROJEKTANTA
INSTALACJI SANITARNYCH

Uzgadnianie projektów c.d.

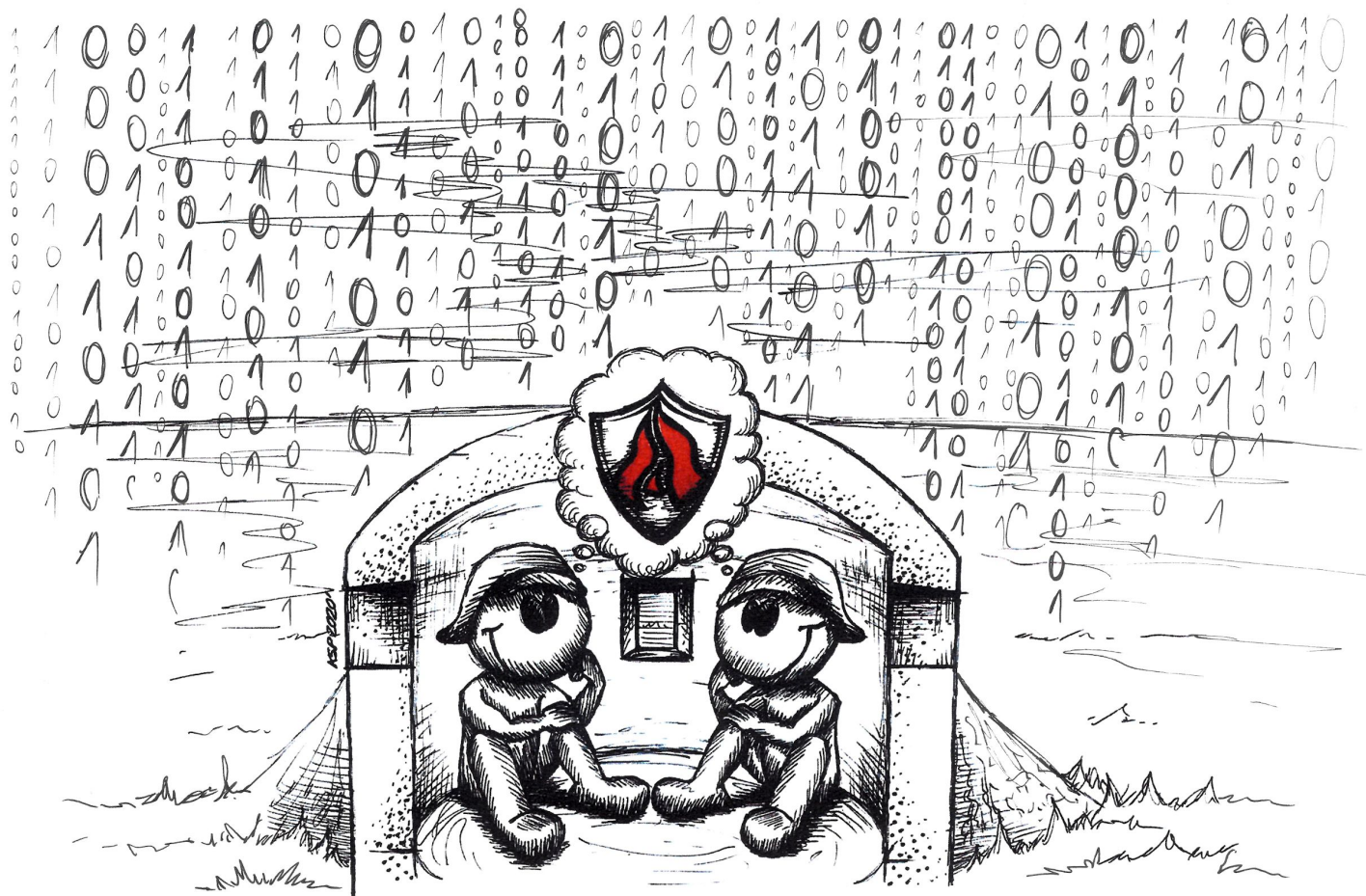


Współpraca architekta, rzeczoznawcy
i projektanta urządzeń ppoż. – spełnienie
przepisów warunkiem koniecznym!

ipbbp.pl
instytut projektowania
bezpieczeństwa pożarowego

AKADEMIA
PROJEKTANTA
INSTALACJI SANITARNYCH

Uzgadnianie projektów c.d.



Uzgadnianie projektów c.d.

Rozporządzenie MSWiA z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektów
(Dz. U. z 2023 r. poz. 1563.)

§ 8. Uzgodnienie projektu technicznego jest równoznaczne z uzgodnieniem projektu urządzenia przeciwpożarowego, jeżeli łącznie spełnione są następujące warunki:

- 1) **zakres** zawartych w projekcie technicznym danych o projektowanych rozwiązaniach dotyczących urządzenia przeciwpożarowego **obejmuje co najmniej jego budowę, zakres i cel stosowania, parametry techniczno-użytkowe, sposób działania w warunkach normalnych i w przypadku pożaru**, sposób powiązania z innymi instalacjami i urządzeniami budowlanymi obiektu budowlanego, instalacjami i urządzeniami technologicznymi oraz sieciami (urządzeniami) lub instalacjami zewnętrznymi, **w stopniu szczególności umożliwiającym prawidłowe wykonanie**, oraz **warunki poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym**;
- 2) **przy uzgodnieniu projektu technicznego rzeczoznawca zamieścił adnotację, których urządzeń przeciwpożarowych dotyczy to uzgodnienie.**

Uzgadnianie projektów c.d.

Uzgodnienie projektu technicznego jest równoznaczne z uzgodnieniem projektu urządzenia przeciwpożarowego, jeżeli przy uzgodnieniu projektu technicznego rzeczoznawca zamieścił adnotację, których urządzeń przeciwpożarowych dotyczy to uzgodnienie.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Jack Firesafety

Nr upr. 998/2023

23.11.2023 Jack Firesafety
.....
(data i podpis)

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

bez uwag*

~~z uwagami*~~

Uzgodnienie dotyczy następujących urządzeń przeciwpożarowych:

1. Hydranty 52;
2. Instalacja tryskaczowa.

J. Firesafety

Dziękujemy za uwagę

