

EGZ. 3

NR PROJEKTU: 2025-17

OBIEKT : HALA PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA
Kategoria obiektu budowlanego: XVIII
Identyfikator działki 026501_1.0010.114/5

ADRES: 58-306 WAŁBRZYCH UL. UCZNIOWSKA 34

INWESTOR : „INVEST-PARK DEVELOPMENT” SP. Z O.O.
58-306 WAŁBRZYCH UL. UCZNIOWSKA 16

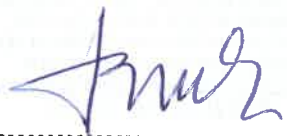
STADIUM : PROJEKT TECHNICZNY Z PZT

TEMAT : INSTALACJA HYDRANTOWA WEWNĄTRZ
HALI MAGAZYNOWEJ DPD

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : EKOBU D Projektowanie Konsulting Marek Babicki
54-066 Wrocław, ul. Piwowska 3

Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz.682 z p. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Oświadczam, że projekt „Wewnętrzna instalacja hydrantowa do celów przeciwpożarowych, wraz z odcinkiem zewnętrznym i wpięciem do wodociągu w obiekcie zlokalizowanym w Wałbrzychu przy ul. Uczniowskiej 34 na obszarze Wałbrzyskiego Parku Przemysłowego” zgodnie ze Zleceniem DIIR/343/06/2025 z dnia 24.06.2024 r. i obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej.

INSTALACJE SANITARNE:
PROJEKTANT: inż. Marek Babicki
upr. bud. 261/83/WBPP


.....

Wrocław, sierpień 2025 r.

OPIS TECHNICZNY

Zawartość opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego w Hali Produkcyjno-Magazynowej
4. Projekt instalacji hydrantowej wewnątrz Hali Produkcyjno-Magazynowej
5. Obliczenia
6. Dobór zestawu hydroforowego
7. Projekt zagospodarowania terenu
8. Obszar oddziaływania
9. Wytyczne branżowe elektryczne

Rysunki:

Nr 1 Plan sytuacyjny

Nr 2 Rzut hali produkcyjno-magazynowej – instalacja hydrantowa

Nr 3 Aksonometria instalacji hydrantowej

1. Podstawa opracowania

Podstawą projektu technicznego jest:

- Zlecenie od „INVEST-PARK DEVELOPMENT” Nr DIIR/343/06/2025 z dnia 24.06.2025 r. na zaprojektowanie wewnętrznej instalacji hydrantowej do celów przeciwpożarowych, wraz z odcinkiem zewnętrznym i wpięciem do wodociągu, w obiekcie zlokalizowanym w Wałbrzychu przy ul. Uczniowskiej 34 na obszarze Wałbrzyskiego Parku Przemysłowego.
- Przebudowa hali produkcyjno-magazynowej projekt budowlany, rzut parteru opracowanie przez Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Maciej Morka Wrocław Powstańców Śląskich 187/15
- Protokół z przeglądu hydrantów wewnętrznych/zewnętrznych wykonanych w kwietniu 2025 r. przez GrandFire Inżynieria Bezpieczeństwa Przemysław Kowalski Gąbin ul. Nad Notecią 10A
- Protokół badania wydajności oraz przeglądów i konserwacji hydrantów zewnętrznych na posesji przy ul. Uczniowskiej 34 w Wałbrzychu z dnia 09.07.2024 r. wykonanych przez Adriana Zapala firmy ADEK-POŻ. Miedziana Góra ul. Łazy 41
- Wizja lokalna w na terenie nieruchomości zlokalizowanej przy ul. Uczniowskiej 34 na terenie Wałbrzyskiego Parku Przemysłowego w Wałbrzychu.
- Pismo [e-mail] z 12.08.2025 r. od WPWiK w Wałbrzychu w sprawie sieci wodociągowej DN160 mm na terenie działki nr 114/5 przy ul. Uczniowskiej 34 w Wałbrzychu

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania został określony przez Zamawiającego w założeniach do projektowania oraz w zleceniu Nr DIIR/343/06/2025 z dnia 24.06.2025 r.

- „a) Opracowanie koncepcji projektowej wewnętrznej instalacji hydrantowej, (instalacje hydrantową należy zaprojektować tylko w części halowej bez uwzględnienia części administracyjno-socjalnej i technicznej.
- b) przedstawienie koncepcji do akceptacji Zleceniodawcy
- c) opracowanie projektu: PZT, oraz Technicznego i uzgodnienie go z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.”

3. Opis stanu istniejącego w Hali Produkcyjno-Magazynowej

Obszarem objętym niniejszym opracowaniem jest Hala Produkcyjno-Magazynowa oraz Zaplecze techniczne jako przybudówka Hali.

W Hali wyodrębniamy przestrzeń Produkcyjno-Magazynową (2.1.) o pow. $F=2.802,00 \text{ m}^2$ (połowa powierzchni Hali) oraz przestrzeń Magazynową (2.2.) o pow. $F=2.802,00 \text{ m}^2$

Część Techniczna przybudówka do Hali składa się z pomieszczeń:

3.1. Pomieszczenie techniczne Hydrofornia $60,11 \text{ m}^2$

3.2. Rozdzielnia Energetyczna $59,76 \text{ m}^2$

3.2.1. pomieszczenie transformatorów $8,77 \text{ m}^2$

3.2.2. pomieszczenie transformatorów $8,77 \text{ m}^2$

3.2.3. Rozdzielnia SN $12,30 \text{ m}^2$

3.2.4. Komunikacja $11,28 \text{ m}^2$

3.2.5. Rozdzielnia NN $18,64 \text{ m}^2$

3.3. Komunikacja $11,28 \text{ m}^2$

3.4. WC męskie $8,0 \text{ m}^2$

3.4. WC damskie $6,24 \text{ m}^2$

Z drugiej strony Hali znajduje się przestrzeń administracyjno-socjalna która jest po za zakresem niniejszego opracowania

Na terenie , działce Nr 114/5 istnieje czynna sieć wodociągowa pierścieniowa o średnicy 160 mm. Z tej sieci jest zasilane zaplecze administracyjno-socjalne oraz hydranty zewnętrzne 4 szt. HP80.

Właścicielem wewnętrznej sieci wodociągowej 160 mm jest firma „Ivest-Park Development” sp. z o.o. ul. Uczniowska 16 58-306 Wałbrzych

Studzienka wodomierzowa jest zlokalizowana południowo-zachodniej stronie względem Hali. Do studzienki dochodzi sieć wodociągowa o średnicy 225 mm zarządzana przez WPWiK w Wałbrzychu, studzienka wodomierzowa jest granicą sieci 225 mm zarządzanej przez WPWiK w Wałbrzychu, natomiast wodociąg o średnicy 160 mm jest wewnętrzną sieć pierścieniową pod zarządem użytkownika

4. Projekt instalacji hydrantowej wewnątrz Hali Produkcyjno-Magazynowej

Zaprojektowano instalacje hydrantową z zestawem hydroforowym zasilanym z sieci wodociągowej pierścieniowej DN160 mm. Przyłącze łączy sieć wodociągową przewidziano do pomieszczenia hydroforni zasilającej hydranty zewnętrzne HP80. Dla podniesienia ciśnienia w instalacji hydrantowej dobrano zestaw hydroforowy „System gaśniczy 1 COR-2

Helix VF 1604/SC-FFS” produkcji Wilo. Przyłącze DN80 mm należy prowadzić w wykopie na głębokości 1,40 poniżej poziomu terenu. W hali poprowadzono rury stalowe o średnicach podanych na rysunku na wysokości 3,50 m nad posadzką

Projektuje się wewnątrz Hali hydranty HP52 w ilości 8 szt. po 3 szt. na ścianach dłuższego boku i po 2 na ścianach krótszego boku hali. Zasięg hydranty HP52 pokrywają całą powierzchnię Hali. Hydranty wewnętrzne DN 52 z węzłem płasko składanym o długości 20 m jest możliwość wyposażyć hydrant wewnętrzny o dodatkowy wąż płasko składany o długości 20 m.

- Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Wykonać i eksploatować zgodnie z instrukcją producenta. Zaleca się stosowanie skrzynek hydrantowych z miejscem na gaśnicę.
 - Zawory odcinające w hydrantach 52 powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.
 - Należy zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej przed hydrantem.
 - Dla hydrantu wewnętrznego HP52, minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi: $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$.
 - Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wymaganą wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.
 - Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać: 0,7 MPa.
 - Hydranty wewnętrzne 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, a także ich wymagane wydajności i ciśnienia.
 - W Hali należy zabezpieczyć wszystkie przewody zasilające instalacji wodociągowej przed możliwością zamarznięcia, grubość izolacji termicznej powinna być równa średnicy wewnętrznej przewodu izolowanego. Izolacja powinna być ogniochronna, niepalna
- Hydranty wewnętrzne DN 52 z węzłem półsztywnym powinny spełniać wymagania normy PN-EN 671-2.

5. Obliczenia

Instalacja hydrantowa											
Nr odc.	Wyszczególnienie	Σq_n (dm^3/s)	L (m)	Dn (mm)	R (kPa/m)	V(m/s)	Δp_l (kPa)	Rodz. Oporu	ΣE	Δp_m (kPa)	Δp_c (kPa)
1	8HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7
2	1	5,19	51,55	65	0,41	1,63	21,1	K,Tp	1,4	1,9	23,0
3	1HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7
4	2+3	5,19	26,22	65	0,41	1,63	10,8	Tp	0,9	1,2	12,0
5	2HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7
6	4+5	5,19	29,90	65	0,41	1,63	12,3	Tp	0,9	1,2	13,5
7	3HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7
8	6+7	5,19	42,88	65	0,41	1,63	17,6	K,Tr	2	2,7	20,2
9	1	5,19	51,49	65	0,41	1,63	21,1	K,Tp	1,4	1,9	23,0
10	7HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7

Instalacja hydrantowa w hali produkcyjno-magazynowej przy ul. Uczniowskiej 34 w
Wałbrzychu

11	9+10	5,19	26,22	65	0,41	1,63	10,8	Tp	0,9	1,2	12,0
12	6HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7
13	11+12	5,19	29,85	65	0,41	1,63	12,2	Tp	0,9	1,2	13,4
14	5HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7
15	13+14	5,19	49,89	65	0,41	1,63	20,5	K,Tp	1,4	1,9	22,3
16	4HP52	2,59	2,31	50	0,34	1,27	0,8	2Z,K	1,1	0,9	1,7
17	15+16	5,19	13,18	65	0,41	1,63	5,4	Tr	1,5	2,0	7,4
18	Hydrofor	5,19	5,30	80	0,1	0,92	0,5	3K	1,5	0,6	1,2
19	Przyłącze	5,19	15,20	80	0,1	0,92	1,5	2Z,K,To	2,4	1,0	2,5

Najniekorzystniej usytuowany punkt czerpalny – inst.hydrantowa					
Punkt czerpalny	Kondygnacja	$\Sigma\Delta p_c$	h_g	p_w	Δp_c
		kPa	kPa	kPa	kPa
8HP52	PARTER	83,4	30	200	313,9

6. Dobór zestawu hydroforowego

1. Strumień przepływu		
Qobl	18,68	m ³ /h
2. Wymagane ciśnienie tłoczenia zestawu		
płł	311,3	kPa
3. Minimalne ciśnienie zasilania zestawu		
hgss	9,81	kPa
pstrss	18,04	kPa
Hwgw	0,00	kPa
pssmin	27,85	kPa
4. Wymagane ciśnienie pracy		
pp	339,16	kPa
5. Wysokość podnoszenia		
Hp	34,6	mH ₂ O

7. Projekt Zagospodarowania Terenu

Plan Zagospodarowania Terenu (PZT) dla instalacji hydrantowej wewnętrznej w Hali Produkcyjno-Magazynowej przy ul. Uczniowskiej 34 w Wałbrzychu uwzględnia rozmieszczenie hydrantów w taki sposób, aby zapewnić skuteczną ochronę przeciwpożarową całego budynku, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. PZT określa lokalizację każdego hydrantu, DN52, trasę przebiegu rurociągów, oraz sposób zabezpieczenia instalacji przed uszkodzeniami mechanicznymi i korozją.

Elementy PZT dla instalacji hydrantowej:

Lokalizacja hydrantów:

- Hydranty są rozmieszczone na budynku, zapewniają zasięg działania (długość węża 20 m zasięg rzutu wody 10 m) na całą powierzchnię.
- Zgodnie z normą PN-EN 671-2:2012, hydranty wewnętrzne są umieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a zawory odcinające na wysokości 1,35 +/- 0,1 m od podłogi.
- W budynkach kategorii zagrożenia ludzi ZL III, w przypadku przekroczenia powierzchni strefy pożarowej 1000 m², wymagane są hydranty.

Trasa rurociągów:

- Rurociągi na przyłączy wykonane z PE DN80 mm prowadzone są w wykopie na głębokości 1,40 m pod poziomem terenu
- Rurociągi wewnątrz hali są wykonane stalowe ze stali węglowej łączone na zacisk i prowadzone są na wysokości 3,50 m nad posadzką sposobem umożliwiającym swobodny dostęp do nich w celu konserwacji i ewentualnych napraw.
- Instalacja hydrantowa jest prowadzona w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem mechanicznym.

Materiały i zabezpieczenia:

- Hala P-M jest ogrzewana, jednak z uwagi na technologię eksploatacji hali należy wykonać zabezpieczenia rurociągów przed zamarzaniem, należy zastosować izolację termiczną, grubość izolacji termicznej niepalnej wynosi wymiar średnicy rury wewnętrznej, która jest izolowana.

Próby szczelności:

- Instalacja hydrantowa musi być poddana próbie szczelności zgodnie z normą PN-92/B10735.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe:

- Uwzględniono wymagania dotyczące minimalnej wydajności hydrantów 2,5 dm³/s dla hydrantu DN52..
- Z uwagi na technologię eksploatacji hali produkcyjno-magazynowej pomimo dużej powierzchni nie przewidziano zastosowanie automatycznych systemów gaśniczych.

8. Obszar oddziaływania

- Obszar oddziaływania hali produkcyjno-magazynowej przy ul. Uczniowskiej 34 w Wałbrzychu, nie ulega zmianie, wszystkie roboty instalacji wodociągowej będą wykonywane na działce wewnątrz hali oraz na zewnątrz hali na działce własności na działce w bezpośredniej bliskości budynku.

- Obszar oddziaływania budynku ogranicza się do obszaru działki, inwestycja nie wpływa na lokalizację obiektu względem granic działki i budynków sąsiednich oraz nie zacienia i przesłania zabudowy sąsiedniej.
- Bezpieczeństwo pożarowe – inwestycja nie zmienia warunków zabezpieczenia pożarowego wg § 271 – 273 Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065) oraz nie wpływa na zagospodarowanie terenu wg § 12 WT
- Emisja zanieczyszczeń – zestaw hydroforowy nie stanowi źródła zanieczyszczeń płynnych, pyłowych oraz zapachów.
- Emisja hałasu, wibracji, promieniowania itp. – zestaw hydroforowy. Urządzenia zestawu hydroforowego nie pracują stale, są włączane w czasie pożaru lub w sprawie konserwacji instalacji hydrantowej w Hali P-M. i podczas pracy konserwatorskiej nie przekraczają norm hałasu dopuszczalnego .
- Wpływ obiektu na istniejącą szatę roślinną, - Instalacja i urządzenia nie mają wpływu na szatę roślinną. Przyjęte rozwiązania techniczne oraz zastosowana automatyka są rozwiązaniami najnowocześniejszymi w swojej dziedzinie. Zastosowana technologia gwarantuje trwałość urządzeń i zabezpiecza przed ewentualnymi awariami, a automatyka gwarantuje oszczędność energii.

9. Wytyczne branżowe elektryczne

- Zestaw hydroforowy zasilany będzie sprzed wyłącznika przeciwpożarowego. Zasilanie należy wykonać kablem HDGs 5x2,5mm PH90, który należy prowadzić natynkowo w korytkach kablowych. Zestaw hydroforowy zabudowany będzie w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu. W pobliżu zestawu hydroforowego należy zabudować w obudowie natynkowej wyłącznik nadprądowy o charakterystyce B 16A. Wszystkie przejścia przez ściany pożarowe w tulejach należy zabezpieczyć masą ogniochronną.
- Instalację ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47.
- Instalację połączeń wyrównawczych wykonana zostanie zgodnie z przepisami i normami PN-IEC 60364-5-54 i PN-IEC 60364-7-701, obowiązującymi
- **Przed uruchomieniem urządzeń sprawdzić ich parametry znamionowe i ewentualnie zweryfikować zabezpieczenia. Po zakończeniu prac wykonać badanie skuteczności ochrony od porażeń oraz badania oświetlenia zgodnie z PN-EN 1264-1.**

Opracował ;

Inż. Marek Babicki

261/83/WBPP





Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu Nienazwany projekt 2025-08-19 09:41:14.768

Nazwa projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 19.08.2025

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
1		System gaśniczy	
1.1	1	COR-2 Helix VF 1604/SC-FFS	
		Numer pozycji	: 2863937

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

ID projektu Nienazwany projekt 2025-08-19 09:41:14.768

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Nazwa projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 19.08.2025

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
1		System gaśniczy	
1.1	1	COR-2 Helix VF 1604/SC-FFS	
		Zespół pomp pożarowych z certyfikatem i świadectwem dopuszczenia CNBOP-PIB	

Budowa

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

Cechy szczególne/zalety produktu

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

Wypożyczenie/funkcja

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

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

ID projektu Nienazwany projekt 2025-08-19 09:41:14.768

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Nazwa projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 19.08.2025

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		<p>regulowanej wysokości do zaawansowanej izolacji dźwiękochłonnej</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zawór odcinający po stronie ssawnej i tłocznej każdej pompy - Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym po stronie tłocznej każdej pompy - Ciśnieniowe naczynie przeponowe 8 l, PN16/25, po stronie tłocznej - 3 Czujniki ciśnienia (4-20 mA), po stronie tłocznej - Manometr, po stronie tłocznej - Automatyczne sterowanie pompą za pomocą całkowicie elektronicznego urządzenia - Czujnik przepływu aktywujący funkcję „Fire mode” - Bypass przepływu minimalnego dla każdej z pomp ze wspólnym elektrozaworem wyzwalającym przepływ. - Zawory regulacyjne przepływu minimalnego po stronie tłocznej każdej z pomp. - Smart-Controller (SCe-Fire) w obudowie z blachy stalowej, stopień ochrony IP 54, składa się z wewnętrznego układu zasilania napięciem sterującym, mikroprocesora z Soft PLC, analogowych i cyfrowych modułów wejść i wyjść <p>Obsługa / wskaźnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wyświetlacz LCD (podświetlany) do wskazywania danych roboczych, parametrów regulatora, stanów roboczych pomp, komunikatów o awarii i danych z pamięci - Opis menu z symbolami i numerami - Diody do wskazywania stanu urządzenia (praca/usterka) - Wstępnie ustawione fabrycznie parametry ułatwiające uruchamianie - Ustawienie parametrów roboczych i potwierdzanie komunikatów o awarii z wykorzystaniem techniki czerwonego pokrętki - Zamykany wyłącznik główny - Praca z/bez pompy rezerwowej do wyboru za pośrednictwem obsługi Klienta - Licznik godzin pracy dla każdej pompy i całej instalacji - Licznik cykli przełączania dla każdej pompy i całej instalacji - Pamięć ostatnich 16 usterek <p>Regulacja</p> <ul style="list-style-type: none"> - W pełni automatyczna regulacja od 1 do 4 nieregulowanych pomp poprzez porównanie wartości zadanej/rzeczywistej - Funkcja „Fire Mode” zgodna z wymaganiami CNBOP - Przełączanie wartości zadanej, 2 wartość zadana włączana za pomocą styku - Zewnętrzna zdalna regulacja wartości zadanej za pośrednictwem sygnału 4-20 mA - Automatyczne, zależne od obciążenia dołączenie od 1 do n pomp(y) obciążenia szczytowego w zależności od wielkości regulowanej ciśnienia – constant, p-c - 2 zestawy parametrów do wyboru, menu Easy, (wartość zadana i rodzaj regulacji) lub menu Expert (parametry robocze i regulatora) - Dowolny wybór trybu pracy pomp (ręczy, wył., automatyczny) - Automatyczna, ustawiana zamiana pomp - Standardowe ustawienie: Impuls - Za każdym razem, gdy wystąpi taka potrzeba, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględnienia godzin pracy - Alternatywnie: Zamiana pomp według godzin pracy, cykliczna zamiana pomp – pompa obciążenia podstawowego po upływie ustawionych godzin pracy - Automatyczne, ustawiane próbne uruchomienie pompy (testowe uruchomienie pompy) - Włączane/wyłączane - Dowolnie programowany czas między dwoma uruchomieniami testowymi - Dowolnie programowane czasy blokad <p>Kontrola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przesyłanie wartości rzeczywistej instalacji za pośrednictwem sygnału analogowego 0-10 V do zewnętrznego urządzenia pomiarowego/wskazującego, 	

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

ID projektu Nienazwany projekt 2025-08-19 09:41:14.768

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Nazwa projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 19.08.2025

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		10 V odpowiada wartości końcowej w czujniku	
		- Sygnał czujników 4-20 mA (kontrola przerwy w obwodzie czujnika) dla wartości rzeczywistej wielkości regulowanych	
		- Analizator sygnału z czujników 4-20mA w technologii smart z logiką wykrywania błędów czujników.	
		- Zabezpieczenie silników pomp w wersji DOL: przez wyłącznik zabezpieczenia silnika,	
		- W przypadku usterki automatyczne przełączenie pompy pracującej na pompę rezerwową	
		- Kontrola wartości max. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia i wartościami granicznymi	
		- Test zerowego przepływu do wyłączenia instalacji, gdy woda nie jest już pobierana (możliwość ustawiania parametrów)	
		- Funkcja napełniania pustych rur (pierwsze napełnianie sieci odbiorników)	
		- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem styku, np. wyłącznika pływakowego lub przełącznika ciśnieniowego (nie aktywna w czasie „Fire Mode”)	

Interfejsy

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

Zalecane wyposażenie dodatkowe (zgodnie z krajową oceną techniczną)

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

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

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

Systemy magistral (opcjonalnie)

- BACnet, LON, Modbus RTU

Spełnione normy:

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

Dane eksploatacyjne

Przetłaczane medium: Woda 100 %

Temperatura przetłaczanej cieczy: 20.00 °C

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

ID projektu Nienazwany projekt 2025-08-19 09:41:14.768

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Nazwa projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 19.08.2025

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

Przepływ: 18.67 m³/h
Wysokość podnoszenia: 36.40 m
Wysokość podnoszenia maks.: 51.93 m
Liczba pomp: 2
temperatura przetłaczanej cieczy: 3...50 °C
temperatura otoczenia: 5...40 °C
Maks. ciśnienie robocze: 16 bar
Maks. ciśnienie na dopływie: 10 bar

Dane silnika

Przyłącze sieciowe: 3~400V/50 Hz
Znamionowa moc silnika: 4 kW
Prąd znamionowy: 7.4 A
Współczynnik mocy: 0.87
Znamionowa prędkość obrotowa: 2900 1/min
Rodzaj załączania: Bezpośrednio online (DOL)
Stopień ochrony silnika: IP55
Stopień ochrony urządzenia sterującego: IP54

Materiały

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

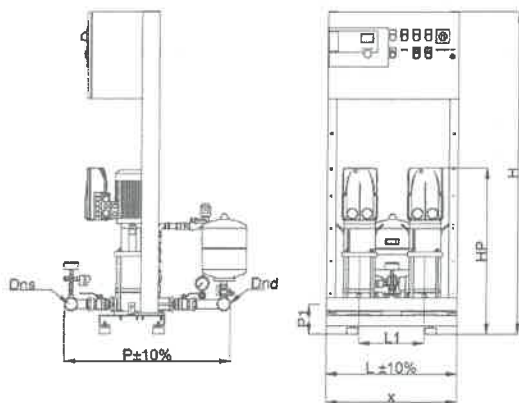
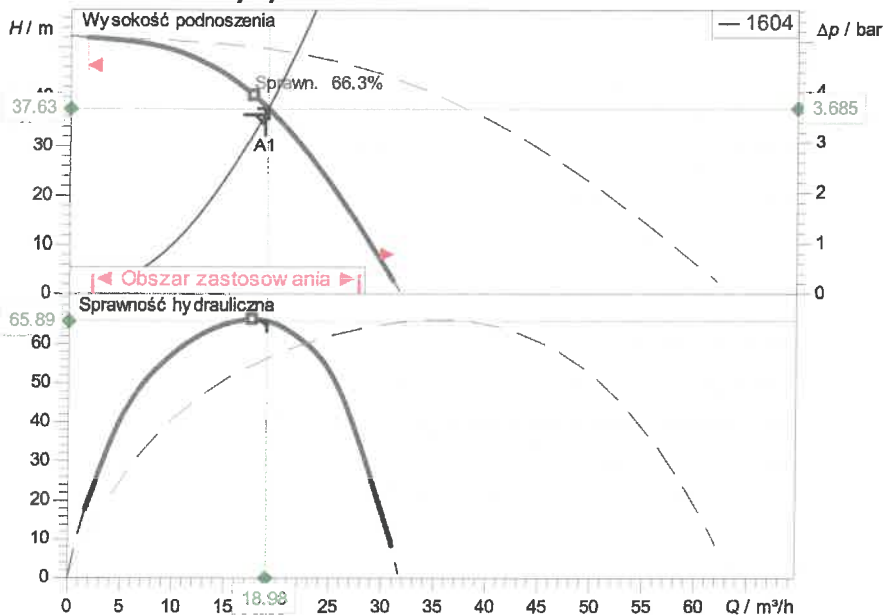
Wymiary montażowe

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

Informacje na temat umiejscowienia zamówień

Produkt: Wilo
Nazwa produktu: COR-2 Helix VF 1604/SC-FFS
Masa netto ok.: 204 kg
Numer artykułu: 2863937

Rodzina charakterystyki



Wprowadzenie danych eksploatacyjnych

Wydajność	18.67 m³/h
Wysokość podnoszenia	36.40 m
Medium	Woda 100 %
Temperatura przetwarzanej cieczy	20.00 °C
Gęstość	998.19 kg/m³
Lepkość kinematyczna	1.00 mm²/s

Dane hydrauliczne (punkt pracy)

Wydajność	18.98 m³/h
Wysokość podnoszenia	37.63 m
Moc na wale P2	2.96 kW

Dane o produkcie

System gaśniczy
COR-2 Helix VF 1604/SC-FFS

Liczba pomp	2
Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Max. ciśnienie dopływowe	10
Temperatura przetwarzanej cieczy	3 °C ... +50 °C
Max. temp otoczenia	40 °C
Stopień ochrony urządzenia	IP55
Stopień ochrony urządzenia sterującego	IP55
Ciśnieniowe naczynie przeponowe	Tak
Zabezpieczenie przed suchobiegiem	Tak

Dane silnika

Poziom sprawności silnika	IE3
Przyłącze sieciowe	3~400 V / 50 Hz
Dopuszczalna tolerancja napięcia	+10 %
Znamionowa prędkość obrotowa	2900 1/min
Moc nominalna P2	4.00 kW
Prąd znamionowy	7.40 A
Współczynnik mocy	0.87
Sprawność	50 % / 75 % / 100%
Stopień ochrony	IP55
Klasa izolacji	F
Zabezpieczenie silnika	Tak

Wymiary przyłączeniowe

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

Materiały

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

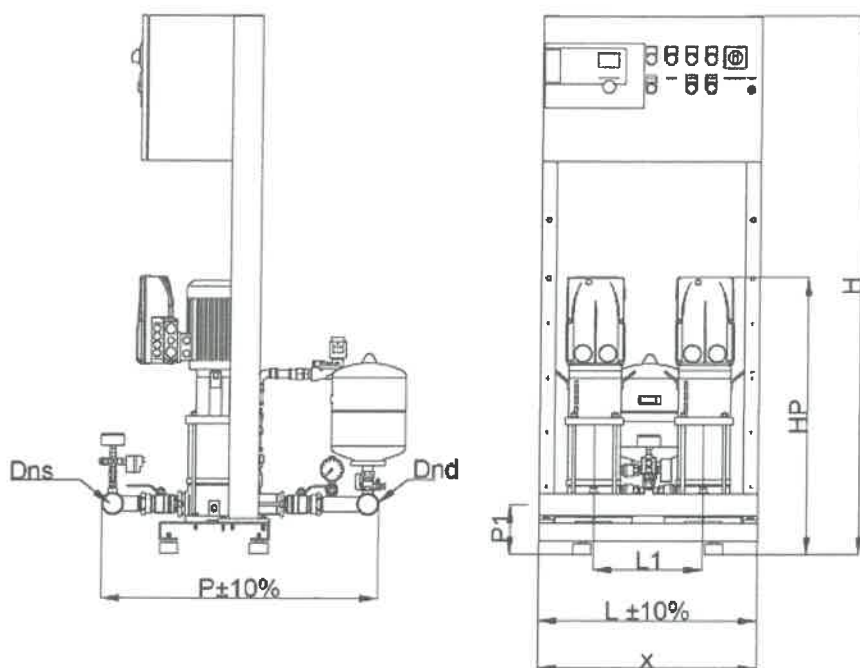
Informacje dot. zamawiania

Masa netto ok.	204 kg
Numer pozycji	2863937

Wymiary

mm

DNd	R 3, PN 1	L	600	X	1000
DNs	R 3, PN 1	L1	500		
H	1485	LS	600		
HP	905	P	895		
HS	400	P1	180		



Standardowo

Strona ssawna R 3, PN 10/PN 16

Strona tłoczna R 3, PN 10/PN 16

Wymiary mm

Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość
DNd	R 3, PN 16	LS	600				
DNs	R 3, PN 10	P	895				
H	1485	P1	180				
HP	905	X	1000				
HS	400						
L	600						
L1	500						

Urząd Województwa Wrocławskiego
i Miasta Wrocławia
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 15.09. 83

Nr 261/83/WBPP

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1. § 7. i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b,c

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(ka) Marek B A B I C K I
(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

urczony(a) dnia 22 października 19 48 r. w Łowiczu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych i ochrony atmosfery
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Marek Babicki jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
3. do sporządzania projektów instalacji urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
4. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego, w zakresie instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.

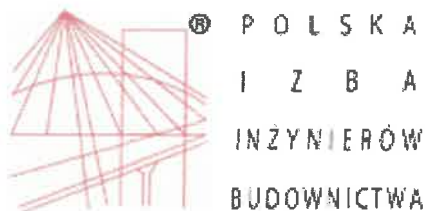
Otrzymuje:

inż. Marek Babicki
ul. Żmudzka 7 m 5
51-354 Wrocław

GL. ARCHITEKT
Wrocław
I Miejsce
DYR
RA
Dr inż. Arch. Jan Turczyński



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-UBI-IR1-RCX *

Pan Marek Babicki o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/1203/03

adres zamieszkania ul. Piwowska 3, 54-066 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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

