

Dostosowanie budynku Szpitala Powiatowego w Gryfinie do wymogów przeciwpowozarowych, ul. Parkowa 5, 74-100 Gryfino

działka nr 162/4, obręb 0003 Gryfino 3, Gryfino

Kategoria obiektu budowlanego: XI

INWESTOR:

Powiat Gryfiński, ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino

PROJEKTANCI:

INSTALACJE SANITARNE

projektant: mgr inż. PAWEŁ PATERKOWSKI, upr. bud. nr ZAP/0070/POOS/08

sprawdzający: inż. KAMIL KUCIŃSKI, upr. bud. nr nr ZAP0075/POOS/12



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IZOMORFIS Pracownia Architektoniczna PIOTR FIUK

ul. Bronisławy 17/8, 71-533 Szczecin

tel. 502 443 951, e-mail: pracownia@izomorfis.pl

www.izomorfis.pl

Szczecin, maj 2024

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Ogólna charakterystyka obiektu.....	3
4. Projektowane instalacje wewnętrzne	3
4.1. Instalacja ppoż.	3
4.2. Próba instalacji hydrantowej ppoż.....	6
5. Uwagi końcowe	6

II. ZAŁĄCZNIKI

- Zał. 1 Karta katalogowa przykładowej centrali wentylacyjnej
- Zał. 2 Karta katalogowa przykładowego zestawu hydroforowego ppoż. wraz z armaturą
- uprawnienia
- zaświadczenie z izby

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Rzut piwnic. Instalacja ppoż.	skala 1:100
Rys. 2	Rzut parteru. Instalacja ppoż.	skala 1:100
Rys. 3	Rzut 1 piętra. Instalacja ppoż.	skala 1:100
Rys. 4	Rzut 2 piętra. Instalacja ppoż.	skala 1:100
Rys. 5	Rzut poddasza. Instalacja ppoż.	skala 1:100
Rys. 6	Rozwinięcie instalacji ppoż.	skala 1:-

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji ppoż. dla inwestycji pn. „Dostosowanie budynku Szpitala Powiatowego w Gryfinie do wymogów przeciwpożarowych, ul. Parkowa 5, 74-100 Gryfino”. Inwestycja zlokalizowana jest w istniejącym budynku przy ul. Parkowej 5 w Gryfinie na dz. geod. nr 162/4, obręb 0003 Gryfino 3, m. Gryfino.

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych związanych z technologią układania przewodów instalacji wewnątrz pomieszczeń.

Zakres opracowania obejmuje instalację ppoż. w istniejącym budynku.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia
- projektu architektonicznego
- obowiązujących norm i przepisów

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Projektowana inwestycja planowana jest w istniejącym budynku przy ul. Parkowej 5 w Gryfinie na dz. geod. nr 162/4, obręb 0003 Gryfino 3, m. Gryfino. Do budynku doprowadzone jest przyłącze wodociągowe (dn50 stal). Projektuje się nową instalację przeciwpożarową z zestawem hydroforowym.

4. Projektowane instalacje wewnętrzne

4.1. Instalacja ppoż.

Projektuje się montaż nowych hydrantów wewnętrznych ppoż. dn 25 z węzłem półsztywnym o dł. 20 m (wg PN-EN 671-1).

Hydranty zamontować w szafce metalowej natynkowej. Hydranty wyposażone w zwijadło z węzłem półsztywnym Ø25 20 m, prądownicę Ø25 z dyszą równoważną Ø10 mm, oś wodna mosiężna ocynkowana, wąż doprowadzający o dł. 0,8 m, zawór mosiężny DN 25. Hydranty wyposażać w gaśnice.

Szafka wykonana z blachy stalowej, lakierowana farbą proszkową: czerwoną RAL 3000 lub białą RAL 9016 z zamkiem patent z systemem "zbij szybkę" oraz drzwiami pełnymi.

Doprowadzenie wody do projektowanych hydrantów wewnętrznych z projektowanej instalacji wewnętrznej za pomocą rur stalowych ocynkowanych PN16 (wg. PN-EN 10255), łączonych za pomocą połączeń gwintowanych, o średnicy dn50 i dn25 montowanych do ścian i stropu za pomocą obejm do rur stalowych.

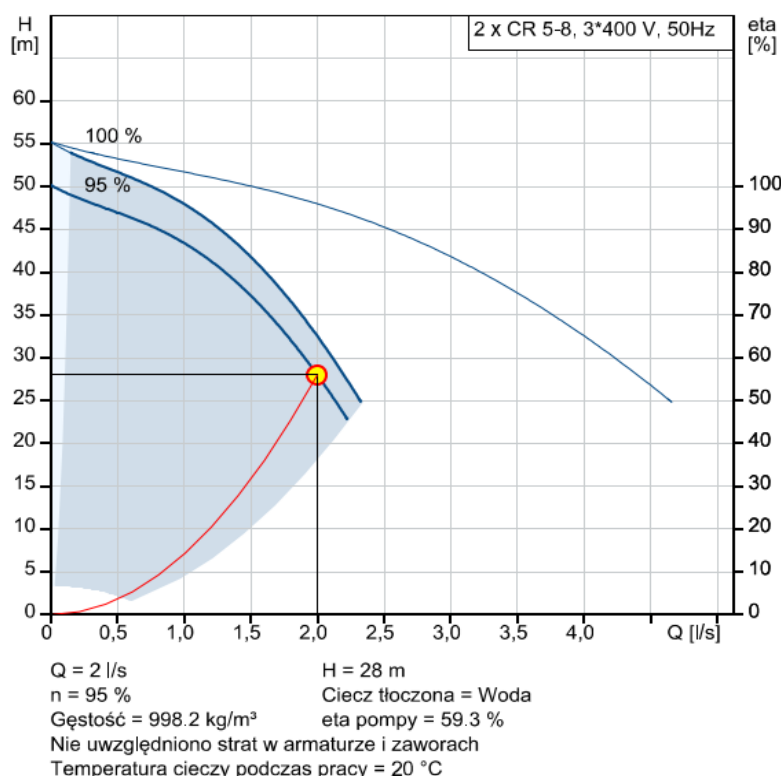
Włączenie projektowanej instalacji hydrantowej ppoż. należy wykonać do istniejącej instalacji wody zimnej (w pomieszczeniu z wodomierzem) za zestawem wodomierzowym w pom. nr -1.11 (piwnica).

Zestaw hydroforowy

Z uwagi na niedostateczne ciśnienie w sieci wodociągowej (ciśnienie w sieci wg. informacji PUK w Gryfinie wynosi ok. 3 bar), zagrażającej uzyskanie prawidłowych wartości ciśnienia na hydrantach ppoż., projektuje się zestaw hydroforowy mający za zadanie utrzymywanie ciśnienia w instalacji hydrantowej na wymaganym poziomie.

Przyjęto, że w hydroforni zamontowany będzie zespół pomp pożarowych zbudowany z pomp - konstrukcja: pionowe, wielostopniowe, wysokosprawne. Ze względu na trwałość pompy, części pomp, takie jak: płaszcz, wirniki, wał wykonane są ze stali kwasoodpornej. Zestaw składał się będzie z 2 pomp głównych (układ 1+1). Pompy główne wyposażone są w

standardowy (znormalizowany) silnik elektryczny 1,5 kW/2900 obr/min. Moc całkowita zestawu wynosi 3,0 kW. Pompy posiadają aprobatę VdS.



W zestawie hydroforowym nie dopuszcza się stosowania pomp elektronicznych ani pomp ze zintegrowanymi przetwornicami częstotliwości.

Pompy wraz z silnikiem zamontowane będą na wspólnej ramie wykonanej ze stali nierdzewnej. Masa całego układu za pomocą wibroizolatorów przenosić się będzie na posadzkę hydroforni.

WYPOSAŻENIE UKŁADU MECHANICZNEGO ZESTAWU POMPOWEGO

- armatura na ssaniu pomp – gwintowane zawory odcinające,
- armatura na tłoczeniu pomp – gwintowane zawory odcinające, gwintowane zawory zwrotne,
- kolektor ssawny PN10 i tłoczny PN16 ze stali kwasoodpornej 1.4301 zakończony gwintem
- membranowy zbiornik ciśnieniowy tłumiący uderzenia hydrauliczne w sieci 8 dm³ PN25 – 1 szt.,
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- układ chłodzenia przepływu minimalnego DN20,
- manometry kontrolne – 2szt.,
- przetwornik ciśnienia na ssaniu – 3 szt.
- przetwornik ciśnienia na tłoczeniu – 3 szt.
- OT – obejście testujące zawór odcinający, manometr, przepływomierz elektromagnetyczny i zawór regulacyjny w pełni zgodne z Rozporządzeniem MSWiA z 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych,

Sterowanie realizowane jest w oparciu o sterownik, z kolorowym panelem operatorskim 4,3". Sterownik za pośrednictwem sygnałów analogowych (4 - 20 mA) steruje wieloma przetwornicami częstotliwości. W zależności od ilości obsługiwanych pomp i sposobu komunikacji cyfrowej sterownik wyposażony jest w odpowiednie moduły rozszerzeń.

Zestaw pompowy posiada komplet zabezpieczeń zwarciovych i termicznych oraz przed suchobiegiem (w trybie pożarowym tylko jako sygnalizacja stanu).

CENTRALA STERUJĄCA ZESPOŁEM POMP POŻAROWYCH ZH-WF

Centrala zamontowana na wsporniku montażowym dokręconym do ramy zestawu, wykonana z metalu, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54, wyposażona w:

- rozłącznik główny,
- listwy zaciskowe do podłączenia przewodu zasilającego i przewodów urządzeń zewnętrznych,
- aparaturę zabezpieczającą obwody wewnętrzne (sterowania) i zewnętrzne,
- przetwornice częstotliwości z funkcją Fire Mode – każda pompa zasilana i sterowana jest z indywidualnej przetwornicy,
- zasilacz buforowy 24 V DC z baterią akumulatorów,
- sterownik PLC,
- kolorowy panel operatorski o przekątnej 4,3",
- kontrolę ciśnienia: przetwornik ciśnienia – 3 szt.,
- kontrolę suchobiegu: przetwornik ciśnienia – 1 szt., (w przypadku, gdy zespół pomp zasilany jest z sieci wodociągowej) lub pływak – 1 szt., (w przypadku, gdy zespół pomp zasilany jest ze zbiornika),
- czujnik przepływu FQS aktywujący tryb pożarowy zestawu pompowego,
- sygnalizację obecności i poprawności zasilania w energię elektryczną, awarii zbiorczej i trybu pożarowego (lampki sygnalizacyjne),
- przyciski ręcznego startu i stopu trybu pożarowego wyposażone w osłony przed przypadkowym wciśnięciem,
- pokrętki trybu sterowania „A/0/R” indywidualne dla każdej z pomp,
- sygnalizację stanów centrali w postaci styków bezpotencjałowych: zasilanie (dozorowanie), tryb pożarowy aktywny, awaria zbiorcza, suchobiegi, tryb testu pomp, praca pomp.

UWAGA!

Zatrzymanie pomp pracujących w trybie pożarowym może być wykonane tylko i wyłącznie ręcznie, wciskając przycisk „STOP RĘCZNY TRYB POŻAROWY”.

Obejście testujące

Zadaniem obejścia testującego jest okresowa kontrola parametrów pracy, każdej z pomp w zespole. Obejście montowane jest poza główną linią przepływu wody. W skład obejścia testującego wchodzi: zawór odcinający, manometr, przepływomierz elektromagnetyczny i zawór regulacyjny. Każdy zespół pomp pożarowych powinien być wyposażony w dedykowany układ pomiarowy.

Obejście testujące OT zgodne z Rozporządzeniem MSWiA z 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych, otrzymały pozytywną ocenę właściwości użytkowych i jako integralna część zespołu pomp pożarowych posiadają Krajową Ocenę Techniczną CNBOP-PIB.

Obejście testujące należy włączyć do projektowanego zestawu hydroforowego oraz do istniejącej kanalizacji sanitarnej w piwnicy (włączenie zasyfonować).

4.2. Próba instalacji hydrantowej ppoż.

Po zmontowaniu instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próbę szczelności.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów stalowych”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć. Podczas próby szczelności wstępnej należy poddać instalację działaniu ciśnienia próbnego na ciśnienie 0,9 MPa. Instalację uważa się za szczelną jeśli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadku ciśnienia. Badanie szczelności należy wykonać w temperaturze powyżej 0°C.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane poziome i pionowe wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem pianką ogniochronną ppoż. o klasie EI 20 – EI 180 uniemożliwiającą rozprzestrzenianie się pożaru.

5. Uwagi końcowe

Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Prawem Budowlanym dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

- 1) wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których
 - a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa
 - b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z PN lub aprobatę techniczną

2) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Należy przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Wszelkie odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem.

UWAGA:

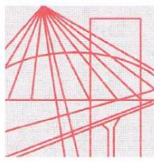
Wszystkie zastosowane urządzenia są przykładowe. Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów z zastrzeżeniem zachowania parametrów nie gorszych niż zastosowane w projekcie.

projektował:

mgr inż. Paweł Paterkowski

sprawdził:

mgr inż. Kamil Kuciński



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131/73s/08

Szczecin, dnia 10 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz **§ 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Pawłowi Tomaszowi Paterkowskiemu

ur. dnia 27 czerwca 1978 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0070/POOS/08

DO PROJEKTOWANIA

BEZ OGRANICZEŃ

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. **Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

Pouczenie

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



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK
- mgr inż. Krzysztof Motylak
- mgr inż. Daria Kozakowska

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-6UT-41S-Y9Y *

Pan Paweł Tomasz PATERKOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0228/08
adres zamieszkania os. 1000 -Lecia 2 A/8, 73-110 STARGARD
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-12 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt: OKK-0054-0005/12

Szczecin, dnia 14 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Kamil Kuciński

urodzony dnia 02 kwietnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0075/POOS/12**

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

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

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

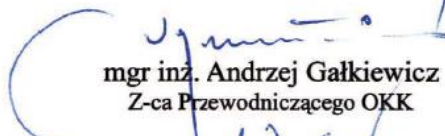
Pouczenie

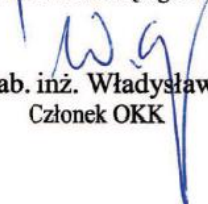
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



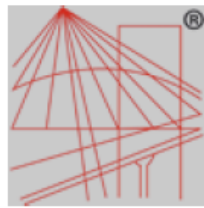

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Kamil Kuciński
Os. Zachód B19/d1
73-110 Stargard Szczeciński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-LXH-JB3-KLW *

Pan Kamil KUCIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0100/12
adres zamieszkania os. Zachód B 19 / D 1, 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.







Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-14 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Załącznik 1 Karta katalogowa przykładowego zestawu hydroforowego ppoż.

	<div data-bbox="379 286 632 360">  </div> <div data-bbox="1177 295 1369 322">OFPR/24/06/010</div> <div data-bbox="1222 333 1369 360">PROS/24/01016</div> <div data-bbox="363 385 754 412"> Opis techniczny - zestaw hydroforowy </div> <div data-bbox="363 443 555 470"> Parametry doboru </div> <div data-bbox="363 474 1313 721"> <ul style="list-style-type: none"> • rodzaj pompowanego medium: woda czysta, nieagresywna chemicznie, poniżej 70°C • źródło zasilania: sieć wodociągowa • rodzaj instalacji: hydrantowa • wydajność byt+hydr Q_{hmax} [m³/h] : 7,2 • ciśnienie dynamiczne przed zestawem [bar]: 2 • wymagane ciśnienie za zestawem [bar]: 4,8 • wymagana wysokość podnoszenia pomp H_p [m]: 28 </div> <div data-bbox="363 757 501 784"> Zakres oferty </div> <div data-bbox="363 788 694 815"> ZH-CRFF/WF 2.5.8/1,5kW+OT40 </div> <div data-bbox="363 819 652 846"> OT40 obejmujące testujące </div> <div data-bbox="363 884 437 911"> Pompy </div> <div data-bbox="363 913 1134 1317"> <ul style="list-style-type: none"> • typ: CRFF z aprobatą VdS • rodzaj: pionowe, wielostopniowe, wysokosprawne • wirniki: stal nierdzewna 1.4301 • wał pompy: stal nierdzewna 1.4401 lub 1.4057 • komora: stal nierdzewna 1.4301 • płaszcz: stal nierdzewna 1.4301 • uszczelnienie: mechaniczne kasetowe • liczba pomp [szt]: 2 • pompa rezerwowa: TAK • moc zestawu [kW]: 3 kW • klasa sprawności silnika: IE3 • max częstotliwość pracy: 50 Hz • napięcie nominalne: 3 x 400V </div> <div data-bbox="363 1352 612 1379"> Elementy konstrukcyjne </div> <div data-bbox="363 1384 1265 1664"> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukcyjna wsporcza: stal nierdzewna 1.4301 • kolektor ssawny PN10 i tłoczny PN16 zakończony gwintem: stal nierdzewna 1.4301 • orurowanie ssanie i tłoczenie pomp: stal nierdzewna 1.4301 • zawory odcinające - na ssaniu oraz tłoczeniu każdej pompy • zawory zwrotne - na tłoczeniu każdej pompy • zbiornik przeponowy na kolektorze tłocznym 8 litrów • czujniki ciśnienia na tłoczeniu – 3szt. • manometry kontrolne na kolektorze ssawnym i tłocznym • układ chłodzenia przepływu minimalnego DN20 (dla zespołów jednopompowych DN15) </div> <div data-bbox="363 1700 788 1727"> Technologia obróbki stali kwasoodpornej </div> <div data-bbox="363 1731 938 1758"> <ul style="list-style-type: none"> • wykonanie elementów zgodnie z normą EN ISO 3834-2 </div> <div data-bbox="438 1783 475 1839">  </div> <div data-bbox="491 1783 727 1852"> INSTALCOMPACT SP. Z O.O. UL. WIERZBOWA 23 62-080 TARNOWO PODGÓRNE </div> <div data-bbox="438 1865 475 1901">  </div> <div data-bbox="491 1865 635 1892"> +48 61 814 67 55 </div> <div data-bbox="1002 1778 1031 1807">  </div> <div data-bbox="1042 1778 1192 1800"> +48 61 816 40 16 </div> <div data-bbox="1002 1825 1031 1852">  </div> <div data-bbox="1042 1825 1286 1850"> CENTRALA@INSTALCOMPACT.PL </div> <div data-bbox="1002 1870 1031 1897">  </div> <div data-bbox="1042 1870 1244 1895"> WWW.INSTALCOMPACT.PL </div>
--	---

- wszystkie spoiny wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC
- odgałęzienia kolektorów wykonane metodą kształtowania szyjek

Suchobieg

- przetwornik ciśnienia 4..20mA
- zabudowa na kolektorze ssawnym

Sterowanie ZH-WF

- sterowanie urządzeniem za pomocą sterownika PLC oraz przetwornicami częstotliwości
- praca pomp w trybie bytowym i trybie pożarowym
- każda pompa posiada przypisaną, osobną przetwornicę częstotliwości
- równomierna eksploatacja pomp
- automatyczne, okresowe przełączanie przetwornicy/pompy wiodącej
- stabilizacja ciśnienia na tłoczeniu
- korekta ciśnienia tłoczenia dla trybu bytowego +/- 0,5 bar
- przesyłanie komunikatów SMS o stanach awaryjnych na telefon komórkowy i/lub możliwość wpięcia do wizualizacji SCADA SyDiaNet 2 (po zakupie modemu GSM/GPRS)
- stany pracy urządzenia w postaci rejestrów w komunikacji Modbus RS-485 RTU
- odczyt ciśnienia tłoczenia z trzech przetworników ciśnienia z wykrywaniem awarii jednego z nich
- wykrywanie uszkodzenia linii sygnałowych (zwarcie lub przerwę w torze transmisji) pomiędzy centralą a przetwornikami ciśnienia oraz pomiędzy centralą a czujnikiem przepływu FQS
- detekcja uszkodzenia zaworu pierwszeństwa RST wskutek zadziałania urządzenia zabezpieczającego bądź jego niewłaściwej pozycji
- uruchamianie elektrozaworu na układzie chłodzenia przepływu minimalnego

UWAGA!

Zatrzymanie pomp pracujących w trybie pożarowym może być wykonane tylko i wyłącznie ręcznie, wciskając przycisk „STOP RĘCZNY TRYB POŻAROWY”. Wobec powyższego zaleca się, aby zespół pomp pożarowych, który zamontowany jest hydroforni bez stałego nadzoru obsługi, doposażyć w modem GSM/GPRS do wysyłania informacji na telefon komórkowy i/lub do systemu SCADA SyDiaNet 2 o pracy zestawu w trybie pożarowym.

Standardowe wyposażenie centrali sterującej

- obudowa metalowa, malowanie proszkowe, IP54
- swobodnie programowalny sterownik PLC kolorowym panelem dotykowym o przekątnej 4,3" z wyświetlaną tekstowo historią zdarzeń i komunikatami o awarii
- przetwornice częstotliwości z funkcją Fire Mode i filtrem RFI - liczba zależna od liczby pomp w urządzeniu, zabudowa w szafie sterowniczej
- kontrola zasilania faz: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz
- rozłącznik główny
- sygnalizacja obecności i poprawności zasilania w energię elektryczną, awarii zbiorczej i trybu pożarowego (lampki sygnalizacyjne)



INSTALCOMPACT SP. Z O.O.
UL. WIERZBOWA 23
62-080 TARNOWO PODGÓRNE



+48 61 814 67 55



+48 61 816 40 16



CENTRALA@INSTALCOMPACT.PL



WWW.INSTALCOMPACT.PL

- przyciski ręcznego startu i stopu trybu pożarowego wyposażone w osłony przed przypadkowym wciśnięciem
- pokrętła trybu sterowania „A/O/R” indywidualne dla każdej z pomp
- sygnalizacja stanów centrali w postaci styków bezpotencjałowych: zasilanie (dozorowanie), tryb pożarowy aktywny, awaria zbiorcza, suchobieg, tryb testu pomp, praca pomp

OT

- obejście testujące (układ pomiarowy) w pełni zgodne z Rozporządzeniem MSWiA z 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych pozytywnie ocenione przez CNBOP-PIB – jako wyposażenie dodatkowe
- wyposażenie: stal nierdzewna 1.4301, zawór odcinający, manometr, przepływomierz elektromagnetyczny i zawór regulacyjny
- zabudowa na rurociągu wyprowadzonym za kolektorem tłocznym pomp zrzutem wody do zbiornika lub zrzutem wody do studzienki zrzutowej lub na teren poza budynek hydroforni (w elewacji budynku przygotować odpowiedniej średnicy podłączenie do węża)
- montaż mechaniczny, zakup i doprowadzenie przewodów zasilających od przepływomierza do centrali sterującej oraz wprowadzenie ich do wewnątrz rozdzielni po stronie Zamawiającego



INSTALCOMPACT SP. Z O.O.
UL. WIERZBOWA 23
62-080 TARNOWO PODGÓRNE



+48 61 814 67 55



+48 61 816 40 16



CENTRALA@INSTALCOMPACT.PL



WWW.INSTALCOMPACT.PL

OBEJŚCIE TESTUJĄCE OT (UKŁAD POMIAROWY)

KARTA KATALOGOWA

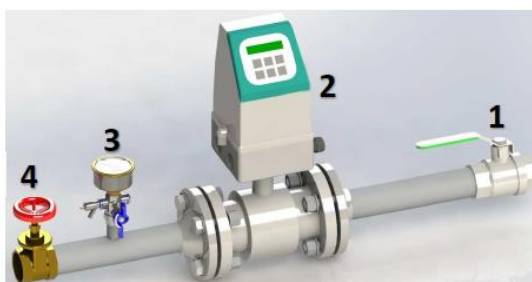
Przeznaczenie:

Zadaniem obejścia testującego jest okresowa kontrola parametrów pracy, każdej z pomp w zespole. Obejście montowane jest poza główną linią przepływu wody. W skład obejścia testującego wchodzi: zawór odcinający, manometr, przepływomierz elektromagnetyczny i zawór regulacyjny. Każdy zespół pomp pożarowych powinien być wyposażony w dedykowany układ pomiarowy. Dostępne wielkości obejść testujących od DN40 do DN80.

Obejścia testujące OT są w pełni zgodne z Rozporządzeniem MSWiA z 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych, otrzymały pozytywną ocenę właściwości użytkowych i jako integralna część zespołu pomp pożarowych posiadają Krajową Ocenę Techniczną CNBOP-PIB

Budowa/główne elementy OT:

1. Zawór odcinający
2. Przepływomierz elektromagnetyczny
3. Manometr z zaworem odcinającym
4. Zawór regulacyjny



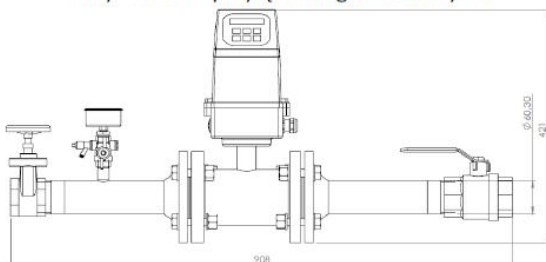
Dane techniczne:

- Zakres temperatur otoczenia: 5°C - 40°C
- Zakres temperatur cieczy: 3°C - 50°C
- Napięcie sieci: 115...230 V AC
- Przyłącza elektryczne: Dławiki: 4xM20x1,5 lub 4x½" NPT
- Stopień ochrony przetwornika : IP67 wg DIN EN 60529/NEMA 4X/6
- Dokładność pomiarowa: 0,2%

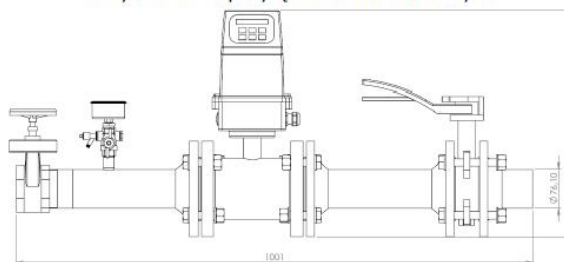
Typ obejścia	Zakres pomiarowy	Waga	Przyłącze wlotowe	Przyłącze wylotowe	Długość	Wysokość
	l/s	kg	Rp/DN	Rp/DN	[mm]	[mm]
OT40	1 - 5	18	1 ½"	1 ½"	877	421
OT50	1 - 10	24	2"	2"	908	421
OT65	5 - 15	36	65	65	1001	437
OT80	15 - 25	46	80	80	1052	450

Rysunki:

Przykład OT z przyłączami gwintowanymi



Przykład OT z przyłączami kołnierzowymi



Wytyczne montażowe:

Obejście testujące OT można montować na różnych konstrukcjach i podłożach budowlanych. Obejście montuje się do podłoża np. za pomocą obejm stalowych z uszczelką gumową i kotwą lub śrubą (zależnie od podłoża). Sposób montażu jest uzależniony od wyboru systemu instalacyjnego i rodzaju konstrukcji budowlanej. Zadaniem użytkownika jest odpowiednie dostosowanie materiału mocującego do danej konstrukcji w miejscu eksploatacji.

W przypadku, gdy zespół pomp pożarowych zasilany jest ze zbiornika obejście testujące należy zamontować na rurociągu wyprowadzonym za kolektorem tłocznym pomp z rzutem wody do zbiornika.

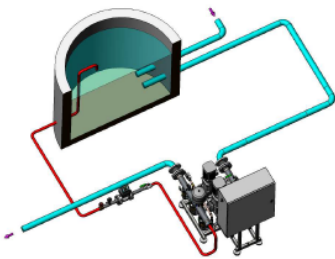
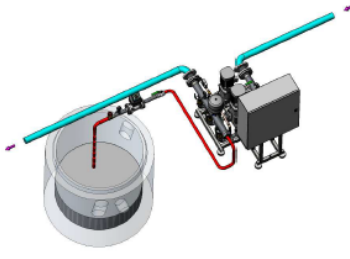
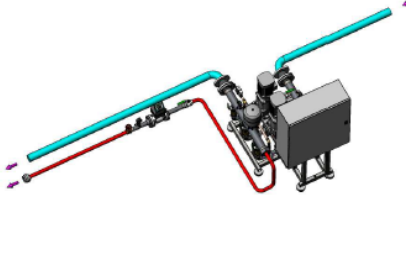
W przypadku, gdy zespół pomp pożarowych zasilany jest z sieci wodociągowej obejście testujące należy zamontować na rurociągu wyprowadzonym za kolektorem tłocznym pomp z rzutem wody do studzienki zrzutowej lub na teren poza budynek hydroforni (w elewacji budynku przygotować odpowiedniej średnicy podłączenie do węża).

Pomiędzy przepływomierzem a rozdzielnią należy poprowadzić kabel 3-żyłowy o przekroju 0,75mm² np. typ JZ-500 3G0,75.

Maksymalna ilość odprowadzanej wody z obejścia testującego dla pojedynczo testowanej pompy z dopuszczalną wydajnością Qzul

Typ pompy w zestawie	Średnica OT	Przepływ	Przepływ
	DN	l/s	m ³ /h
CRFF 5	40	2,4	8,8
CRFF 10	40	3,4	12,2
CRFF 15	50	5,6	20,2
CRFF 20	50	6,5	23,4

Schemat odprowadzenia wody z obejścia testującego OT:

		
<p>Dla zestawu zasilanego ze zbiornika zrzut wody z obejścia testującego OT na rurociągu powrotnym do zbiornika</p>	<p>Dla zestawu zasilanego z sieci wodociągowej zrzut wody z obejścia testującego OT do studzienki zrzutowej</p>	<p>Dla zestawu zasilanego z sieci wodociągowej zrzut wody z obejścia testującego OT na teren poza budynek hydroforni (w elewacji budynku przygotować odpowiedniej średnicy podłączenie do węża).</p>

Danfoss Saginomiya Czujnik przepływu FQS

CHARAKTERYSTYKA I ZASTOSOWANIE

Łopatkowe czujniki przepływu typu FQS są niezawodnymi urządzeniami do monitorowania przepływu cieczy.

Wyposażone są w układ styków SPDT, których przełączenie następuje w momencie pojawienia się lub ustania przepływu. Czujniki przepływu FQS mogą być stosowane z mediami kompatybilnymi ze stopami miedzi.

Uszczelnienia mechanizmu łopatki, zabezpieczają sygnalizator przed kontaktem układu elektrycznego z przepływającą cieczą.

Segmentowa budowa pozwala na zastosowanie jednego modelu dla rur o średnicy od 1 do 6 cali i dostosowanie długości łopatki w zależności od średnicy rurociągu. Standardowe łopatki wykonane są z miedzi lub ze stali nierdzewnej.



Niezawodna
sygnalizacja przepływu

DANE TECHNICZNE

Numer katalogowy	Typ	Wielkość łopatki	Materiał łopatek	Na rurociągi o średnicy	Układ styków	Maks. ciśnienie cieczy	Przyłącze robocze	Materiał przyłącza roboczego	Stopień ochrony
061H4000	FQS-U30G	W komplecie łopatki 1", 2" i 3"	miedź	1" - 6"	SPDT	9,8 bar	1" MPT (R1)	Mosiądz	IP 20
061H4005	FQS-W30G		stal nierdzewna						IP 42
061H4002	FQS-030G								IP 20

Maksymalna prędkość przepływu cieczy: 2 m/s

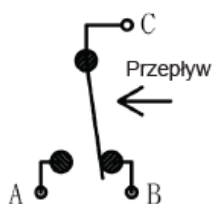
Temperatura otoczenia: -25°C do 80°C

Temperatura medium: 5 do 80°C

Wilgotność otoczenia: FQS-U30G - 80% RH

FQS-W30G - 95% RH

FQS-030G - 80% RH



Styki SPDT:

A: styk NO

B: styk NC

C: styk wspólny

Obciążalność styków:

Napięcie	Obciążenie rezystancyjne	Obciążenie indukcyjne
125V AC	15 A	5 A
250V AC	15 A	3 A
30V DC	6 A	5 A
125V DC	0,5 A	0,05 A

ZALETY

- łatwy montaż
- szybkie i łatwe dostosowanie do średnicy rurociągu
- możliwy montaż w pozycji poziomej i pionowej
- aprobaty CE i UL
- układ styków SPDT

ZASTOSOWANIE

- instalacje ciepłej i zimnej wody
- instalacje przeciwpożarowe
- chillery, skraplacze chłodzone cieczą
- układy pośrednie
- zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem