



pracownia architektoniczna

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Przebudowa budynku przy ul. Dworcowej 1  
w Chojnie, w zakresie pomieszczeń parteru,  
III piętra oraz budowy windy dla osób niepełnosprawnych.  
działka nr 272 obręb 3 miasta Chojna Woj. zachodniopomorskie

### **INWESTOR:**

POWIAT GRYFIŃSKI, ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino

### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

IZOMORFIS Pracownia Architektoniczna PIOTR FIUK, ul. Bronisławy 17/8, 71-533 Szczecin,  
tel. +48 502 443 951, e-mail: [pracownia@izomorfis.pl](mailto:pracownia@izomorfis.pl); [www.izomorfis.pl](http://www.izomorfis.pl)

### **OŚWIADCZENIE**

My niżej podpisani, oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

/Prawo Budowlane, art.20, §4 z 16.04.2004 r. z późniejszymi zmianami/

### **PROJEKTANCI:**

#### **INSTALACJE SANITARNE**

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

sprawdzający: mgr inż. KAMIL KUCIŃSKI, upr. bud. ZAP/0075/POOS/12

Szczecin, wrzesień 2015 r.

wrzesień 2015 r.

## I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	3
2. Podstawa opracowania .....	3
3. Ogólna charakterystyka obiektu.....	3
4. Instalacja wodociągowa.....	3
4.1. Rury wody ciepłej i zimnej.....	3
4.2. Próba instalacji wodociągowej.....	4
5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
6. Instalacja c.o.....	5
6.1. Rury instalacji c.o.....	5
6.2. Grzejniki .....	6
6.3. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja termiczna.....	6
6.4. Próba instalacji c.o. ....	6
7. Wentylacja .....	7
8. Uwagi końcowe.....	7

Zał. 1 Karta katalogowa wentylatora EDM

Zał. 2 Karta katalogowa przykładowego agregatu ciśnieniowego do ścieków

Zał. 3 Karta katalogowa przykładowego wpustu z pompą

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Rzut parteru. Instalacja wod-kan.	skala 1:75
Rys. 2	Rzut 3 piętra. Instalacja wod-kan.	skala 1:75
Rys. 3	Rzut parteru. Instalacja c.o. Wentylacja.	skala 1:75
Rys. 4	Rzut 3 piętra. Instalacja c.o. Wentylacja.	skala 1:75
Rys. 5	Rozwinięcie instalacji wod.kan.	skala 1:-
Rys. 6	Rozwinięcie instalacji c.o.	skala 1:-

## 1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji wewnętrznych wod.-kan., c.o. i wentylacji dla przebudowy budynku przy ul. Dworcowej 1 w Chojnie na dz. geod. nr 272, obręb 3, miasto Chojna. Zakres przebudowy obejmuje parter i 3 piętro.

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych związanych z technologią układania przewodów instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji c.o. i wentylacji.

Zakres opracowania obejmuje doprowadzenie wody zimnej i ciepłej dla potrzeb socjalno-bytowych tj. urządzeń i przyborów sanitarnych, odprowadzenie powstałych ścieków sanitarnych, doprowadzenie czynnika grzewczego do wszystkich projektowanych grzejników oraz zapewnienie prawidłowej wentylacji dla pomieszczeń w zakresie przebudowywanej części budynku.

## 2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia
- projektu architektonicznego
- uzgodnień branżowych
- obowiązujących norm i przepisów w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, c.o. i wentylacyjnych

## 3. Ogólna charakterystyka obiektu

Istniejący budynek zlokalizowany jest na działce geod. nr 33, obręb 8 - miasto Chojna. Budynek jest dwukondygnacyjny, wolnostojący, podpiwniczony. Budynek jest wyposażony w instalacje wod-kan, c.o. i wentylację.

## 4. Instalacja wodociągowa

### 4.1. Rury wody ciepłej i zimnej

Źródłem wody dla projektowanej instalacji jest istniejąca instalacja wewnętrzna wody zimnej. Projektowaną instalację wody zimnej i ciepłej włączyć do istniejącej instalacji (szczegóły w części rysunkowej). Instalację wewnętrzną wody zimnej, dla nowych przyborów sanitarnych, zaprojektowano z rur polietylenowych bez osłony antydyfuzyjnej PEX (polietylen sieciowany) średnicach: 16x2,2 mm; 20x2,8 mm, 25x3,5 mm, 32x4,4 mm łączonych za pomocą złącz zaciskowych z zastosowaniem odpowiednich złączek (np. system Rautitan Flex firmy Rehau).

Rury PEX prowadzić w rurach osłonowych karbowanych typu „peszel” w brzdach w ścianach oraz w warstwie styropianowej podłogi. Przewody wody ciepłej w podejściach do przyborów należy prowadzić nad przewodami wody zimnej. Przewody łączyć na trójniki zaciskowe z pierścieniem pełnym. Należy unikać układania rur w linii prostej, stosując łagodne łuki co będzie dawało efekt samokompensacji. Podejścia pod armaturę czerpalną i zaporową mocować na sztywno przy armaturze za pomocą odpowiednich kształtek i uchwytów. Niedopuszczalne jest pozostawienie niezamocowanych końców przewodu.

W miejscu podłączeń baterii przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelniania łączników gwintowanych stosować taśmę teflonową. Wylot wody ciepłej należy umieszczać z lewej strony, a wody zimnej z prawej strony, patrząc w kierunku ściany, na której bateria ma być zamocowana. Baterie stojące oraz zawory do podłączenia płuczki ustępowej łączyć z instalacją przy użyciu wężyków elastycznych w oplocie metalowym.

Przewiduje się zamontowanie następującej, nowej armatury dla przebudowy i modernizacji budynku:

- baterie umywalkowe stojące (28 szt.)
- baterie zlewozmywakowe z ruchomą wylewką (16 szt.)
- zawór kątowy do podłączenia płuczki ustępowej i pisuaru (13 szt.)
- zawór ze złączką do węża (2 szt.)

Istniejące, niewykorzystane piony zimnej i ciepłej wody należy zdemontować i zaślepić.

Wysokość zamontowania armatury czerpalnej zgodnie z PN-81/B-10700/02 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych”.

Źródłem ciepłej wody będą indywidualne, elektryczne, przepływowe podgrzewacze ciepłej wody, montowane na umywalkach i zlewozmywakach o mocy 3,5 kW.

**Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane poziome i pionowe wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem pianką ogniochronną i specjalnym zabezpieczeniem ppoż uniemożliwiającym rozprzestrzenianie się pożaru.**

#### 4.2. Próba instalacji wodociągowej

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 miedzianych”. 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 1,5 razy większego od ciśnienia roboczego nie większego jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara.

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić 120 minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie próbne pozostałe po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż o 0,2 bara. Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków podczas przeprowadzenia próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Podczas zalewania rur wody zimnej i ciepłej zaprawą, rury powinny pozostawać pod ciśnieniem minimum 3 bary (zalecane 6 bar). Wymaganie to jest podyktowane możliwością mechanicznego uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych (wylewania posadzek itp.) oraz łatwego wykrycia i szybkiego usunięcia uszkodzenia.

#### 5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PCV do kanalizacji wewnętrznej (np. WAVIN), łączonych na wcisk i uszczelkę gumową. Poziomy kanalizacyjne wykonać z rur Ø50, Ø75, Ø110 i Ø160 mm PVC. Podejścia do przyborów wykonać zgodnie z PN-92/B-01707. Spadki podejść powinny wynosić minimum 2 %. Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- Ø50 PVC do pojedynczej umywalki i wpustu podłogowego
- Ø75 PVC podejścia zbiorcze (bez miski ustępowej)
- Ø110 PVC do pojedynczej miski ustępowej.

Do miski ustępowej należy stosować oddzielne podejście i włączyć do trójnika umieszczonego najniżej na kondygnacji. Poziomy kanalizacyjne prowadzić pod posadzką.

Przy przejściach rur PVC przez strop należy stosować tuleje ochronne wystające około 3 cm powyżej podłogi. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa około 5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją powinna być wypełniona masą plastyczną nie działającą szkodliwie na rury i umożliwiającą swobodne przesuwanie się przewodu.

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia dla przebudowy i modernizacji budynku:

- umywalka porcelanowa typ 250 lub 255 z syfonem (28 szt.)
- zlewozmywak jednokomorowy (16 szt.)
- muszla ustępowa z sedesem (8 szt.)
- pisuar (5 szt.)
- wpust podłogowy (1 szt.)
- wpust podłogowy z pompą (4 szt.)

Włączenia instalacji wykonać do istniejących pionów instalacji kanalizacji sanitarnej. Wysokość ustawienia przyborów zgodnie z PN-81/B-10700/01 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje Kanalizacyjne”.

Projektuje się agregaty ciśnieniowe do podnoszenia ścieków, których zadaniem będzie przetłoczenie powstałych ścieków sanitarnych do istniejącej, grawitacyjnej instalacji kanalizacji sanitarnej. Proponuje się zastosowanie agregatów typu Sololift D-2 i WC-3 firmy Grundfos. Rurociąg tłoczny wykonać z rur Ø28,4 mm, prowadzić po wierzchu ściany i włączyć do istniejącego pionu kanalizacyjnego. Zaprojektowano wspólny rurociąg tłoczny ścieków, do którego włączone zostaną „po drodze” pozostałe agregaty ciśnieniowe. Przed włączeniem poszczególnych rurociągów tłocznych do wspólnego rurociągu, należy zastosować dodatkowe zawory zwrotne. Montaż agregatów oraz rurociągów tłocznych wykonać ściśle z wytycznymi i zaleceniami producenta.

Projektuje się wpusty podłogowe zintegrowane z pompą (np. typu Plancofix firmy Jung Pumpen), którego zadaniem będzie odprowadzenie powstałych ścieków do projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku. Rurociąg tłoczny wykonać z rur Ø25 mm, prowadzić po wierzchu ściany i włączyć do projektowanych kanałów kanalizacyjnych. Montaż wpustu oraz rurociągu tłoczego wykonać ściśle z wytycznymi i zaleceniami producenta.

**Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań innych firm i typów pod warunkiem spełnienia warunków dotyczących przepływu i wysokości podnoszenia.**

**Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane poziome i pionowe wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem pianką ogniochronną i specjalnym zabezpieczeniem ppoż uniemożliwiającym rozprzestrzenianie się pożaru.**

## 6. Instalacja c.o.

### 6.1. Rury instalacji c.o.

Rurociągi instalacji c.o. wykonać z rur PE-X/Al łączonych za pomocą złączek (np. system Tigris Alupex firmy Wavin). Przewody montowane w ścianach czy podłogach należy prowadzić w rurach osłonowych (np. typu peszel) lub otulinach izolacyjnych.

Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (tj. ściany wewnętrzne) należy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę i umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się.

Projektowane gałazki zasilające włączyć do istniejących pionów c.o., alokalizowanych w ścianach, w bruzdach. Istniejąca instalacja c.o. zasilana jest w czynnik grzewczy z istniejącej kotłowni.

Na 3 piętrze należy zamontować na każdym pionie automatyczne zawory odpowietrzające. Zawory montować w bruzdach z klapką umożliwiającą dostęp od strony pomieszczeń.

**Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane poziome i pionowe wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem pianką ogniochronną i specjalnym zabezpieczeniem ppoż uniemożliwiającym rozprzestrzenianie się pożaru.**

## 6.2. Grzejniki

Zaprojektowano na poddaszu grzejniki "CosmoNova" zaworowe ze zintegrowanym zaworem termostatycznym, podwójnie ocynkowane. Podłączenie grzejników od dołu z zastosowaniem podejść ze ściany. Grzejniki wyposażone są fabrycznie w zawory termostatyczne firmy "Danfoss". W łazienkach należy zamontować grzejniki łazienkowe z zaworami termostatycznymi. Odpowietrzenie grzejników indywidualne w postaci odpowietrzników ręcznych.

Zamontowane zawory termostatyczne z wstępnymi nastawami eliminują konieczność montażu kryz dławiających. Nastawy wstępne zaworów w części graficznej.

Grzejniki dobrano dla parametrów instalacji c.o. 75/50°C (dane od konserwatora)

## 6.3. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja termiczna

Izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody instalacji c.o. (tj. piony i poziomy) prowadzone w bruzdach ściennych i w podłodze.

Izolacje zaprojektowano jako prefabrykowaną z pianki poliuretanowej. Grubość otulin termoizolacyjnych zgodnie z PN-85/B-02421.

## 6.4. Próba instalacji c.o.

Po zmontowaniu instalacji c.o., przed zakryciem rur, należy przeprowadzić próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" na ciśnienie 1,0 MPa.

Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków należy je usunąć i wykonać próbę od początku. Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności można przystąpić do zakrycia przewodów.

Po zakończeniu robót montażowych i przeprowadzeniu próby szczelności należy przeprowadzić próbę instalacji na gorąco wraz z regulacją.

Podczas zakrywania rur c.o. rury powinny pozostawać pod ciśnieniem min. 0,3 MPa (zalecane 0,6 MPa). Wymaganie to jest podyktowane możliwością mechanicznego

uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych i łatwego ewentualnego wykrycia oraz usunięcia usterek.

## 7. Wentylacja

W pomieszczeniach modernizowanego budynku, w celu zapewnienia odpowiedniego stanu powietrza w pomieszczeniach, zaprojektowano wentylację grawitacyjną i mechaniczną.

Doprowadzenie powietrza realizowane będzie za pomocą nawiewników okiennych z ręczną nastawą pozycji otwarcia o przepustowości max. 30 m<sup>3</sup>/h montowanych na okna.

Odprowadzenie powietrza z WC odbywać się będzie za pomocą wentylatorów EDM 80T z czasowym wyłącznikiem i kanałów wentylacyjnych z rur Spiro Ø150 mm na zewnątrz poprzez istniejące kominy murowane. Każdy wentylator uruchamiany będzie włącznikiem światła. W czasie przerw w działaniu wentylacji mechanicznej niezbędną wymianę powietrza wynoszącą 0,5 w/h zapewnia się wentylacja grawitacyjna poprzez zaprojektowane kanały wentylacyjne uzbrojone w wywiewne kratki wentylacyjne o średnicy Ø150 mm.

Odprowadzenie powietrza za pomocą istniejących kominów murowanych i projektowanych krutek wywiewnych o wymiarach 140x210 mm.

**Wszystkie drzwi wewnętrzne do łazienek i pomieszczeń gospodarczych powinny być wyposażone w kratkę wentylacyjną w dolnej części.**

## 8. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z późniejszymi zmianami.

- Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury.
- 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”.
- Przebieg instalacji w budynku dopasować należy do aranżacji wewnątrz celem ukrycia ich we wnękach, obudowanych szachtach, ścianach i innych elementach wykończeniowych projektowanego budynku
- Trasy robót zanikowych instalacji (przewodów) muszą być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej i przekazane użytkownikowi obiektu.
- Możliwe są do zastosowania zamienniki materiałów i urządzeń innych firm niż zaproponowane w projekcie (po konsultacji z projektantem) o ile odpowiadają przyjętym w projekcie parametrom.
- 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 aprobatą 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.
- Wszelkie odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem.

**Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz.2016 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**



TEMAT:	<b>Przebudowa budynku przy ul. Dworcowej 1 w Chojnie, w zakresie pomieszczeń parteru, III piętra oraz budowy windy dla osób niepełnosprawnych. działka nr 272 obręb 3 miasta Chojna Woj. zachodniopomorskie</b>
CZĘŚĆ:	<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>
ADRES:	ul. Dworcowa, działka nr 272, obręb 3, m. Chojna
BRANŻA:	sanitarna
INWESTOR:	Powiat Gryfiński ul. Sprzymierzonych 74-100 Gryfino
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paweł Paterkowski upr. nr ZAP/0070/POOS/08

## Część opisowa

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

instalacje wewnętrzne wod-kan, co i wentylacja

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

istniejący budynek, podlegający przebudowie

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

nie występują

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia**

- w obszarze objętym zakresem opracowania przebiegają drogi lokalne, należy zachować szczególną ostrożność;
- możliwość urazów podczas prac przy zagęszczaniu podłoża;
- możliwość najechania przez pojazdy i maszyny pracujące na budowie oraz pojazdy uczestniczące w ruchu drogowym;
- praca na wysokości przy montażu wentylacji, instalacji wodnej i co w stropie podwieszanym na parterze

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

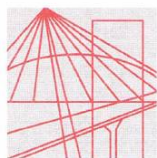
Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- a) na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru – np. IP 1.01/10
- b) przeciwpożarową dla zaplecza budowy – np. IPB 1.01/11
- c) organizacji pierwszej pomocy w nagłych przypadkach – np. IPP 10.02/34
- d) wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych – np. IPN 12.05/21 do 27, tzn.
  - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych na budowie
  - pracą mechanicznych środków transportu
  - robót ziemnych przy wykopach poniżej 1,5 m
- e) sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń**

- wyposażenie w odpowiedni sprzęt i właściwe narzędzia odpowiednie do zakresu prac
- zapewnienie ubrań roboczych
- zachowanie przepisów bhp oraz p.poż. w trakcie wykonywania robót
- przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu
- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, oznakowanie miejsc niebezpiecznych,
- zabezpieczenie terenu robot zaporami drogowymi, tablicami i znakami kierującymi
- właściwą organizację placu budowy, zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- umieszczenia na tablicy budowy telefonów alarmowy straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji
- teren robot doprowadzić do należytego stanu i porządku.



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.**

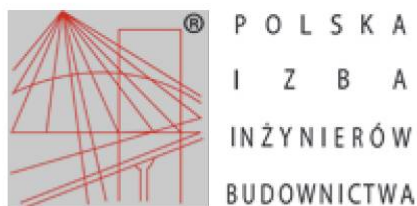
## Pouczenie

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-8PB-8YA-JBX \*

Pan Paweł Tomasz PATERKOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0228/08  
adres zamieszkania os. 1000 -Lecia 2 A/8, 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-05-20 roku przez:

Zygmunt Meyer, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





## **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

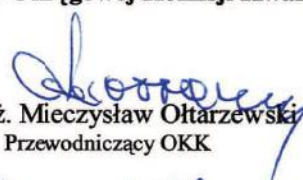
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

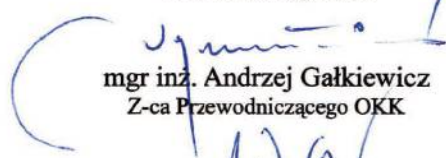
### Pouczenie

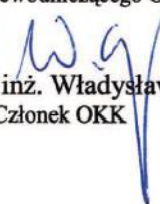
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



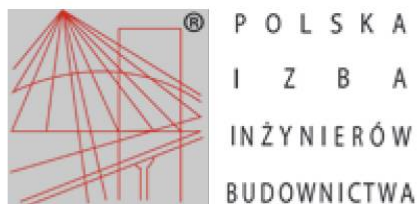
  
mgr inż. Mieczysław Ohtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
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 ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-KUR-W6G-64K \*

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 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-24 roku przez:

Zygmunt Meyer, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



wentylatory łazienkowe **EDM****Zastosowanie**

Przeznaczone są do montażu w łazienkach, pralniach, pomieszczeniach mieszkalnych i biurowych. Mogą być montowane na ścianie lub suficie.

**Konstrukcja**

Wentylatory EDM przystosowane są do pracy w dowolnej pozycji i montażu bezpośrednio w kanałach wentylacyjnych (Ø90, Ø100 i Ø125). Wentylatory EDM wykonane są z tworzywa sztucznego, posiadają zabezpieczenie przed porażeniem prądem w klasie II, izolację uzwojenia w klasie E (EDM 100 i EDM 200) lub B (EDM 80) oraz bryzgoszczelne zabezpieczenie przed wilgocią. Stopień ochrony IP 44. Do kabin prysznicowych przeznaczone są wentylatory EDM 100S-12V i EDM 100C-12V, zasilane napięciem 12V ze stopniem ochrony IP 57.

**Silnik elektryczny**

Silnik elektryczny 230 V, 50 Hz z łożyskami kulkowymi. Silnik posiada zabezpieczenie przed porażeniem prądem w klasie II, stopień IPX4. Przystosowany do pracy w temp. do 40°C.

**Wyposażenie dodatkowe**

bezstopniowy regulator prędkości obrotowej REB 1 oraz wyłącznik dla EDM 100 wylotowe kratki ozdobne V-23 (bez żaluzji) i V-24 (z żaluzją).

**Dane techniczne**

Typ	prędkość obrotowa [obr./min]	pobór mocy max. [W]	napięcie [V]	natężenie [A]	wydajność max. [m³/h]	ciśnienie max. [Pa]	poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	masa [kg]
EDM 80	2350	9	230	0,07	80	24	33	0,4
EDM 100	2450	13	230	0,08	95	33	40	0,5
EDM 200	2500	25	230	0,15	180	50	46	0,9

**Wyposażenie**

	80		100							200					
	NZ	NTZ	SZ	TZ	HZ	CZ	CTZ	MZ	ECZ	CHZ	VMZ	SZ	TZ	HZ	CHZ
Lampka kontrolna				*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*
Opóźnienie czasowe		*		*	*	*	*		*				*		*
Opóźnienie czasowe regulowane									*						
Automatyczna żaluzja						*	*	*	*	*	*			*	*
Czujnik światła									*						
Czujnik wilgotności, regulowany					*					*			*		*
Włącznik sznurkowy					*			*		*			*		*
Montaż okienny										*					
Łożyska kulkowe	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

## Dane techniczne

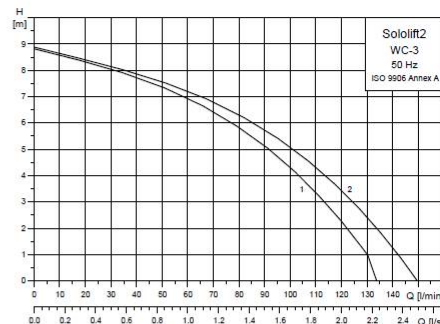
## Dane mechaniczne

Masa netto	7,3 kg
Objętość zbiornika	9,0 litrów
Obrotowe kolano przyłącza tłoczego	Ø22/25/28/32/36/40
Przyłącze do muszli WC	Do przyłączenia muszli WC z przyłączem tłocznym poziomym wg EN 33 lub EN 37. Muszla musi być splukiwana (jedenrazowo) objętością co najmniej 4 l.
Przyłącze dopływowe (możliwe średnice rur)	1 x Ø32/36/40 2 x Ø36/40/50
Poziomy załączenia i wyłączenia pompy	Załącz.: 72 mm nad poziomem posadzki Wyl.: 52 mm nad poziomem posadzki
Wartość pH pompowanej cieczy	od 4 do 10
Maksymalna temperatura cieczy	50 °C
Temperatura otoczenia	+5 °C do +35 °C
Tryb pracy	S3-50 % - 1 min. (30 sek. Załącz., 30 sek. Wyl.)

## Dane elektryczne

Napięcie zasilania	1 x 220-240 V - 10 %/+ 6 %, 50 Hz
Pobór mocy P1	maks. 620 W
Prąd znamionowy	3,0 A
Współczynnik mocy, cos φ	0,87/0,92
Prędkość obrotowa	2800 min <sup>-1</sup>
Stopień ochrony	IP44
Klasa izolacji	F
Przewód zasilający	1,2 m, 0,75 mm <sup>2</sup> (H05VV-F-3G)

## Charakterystyki

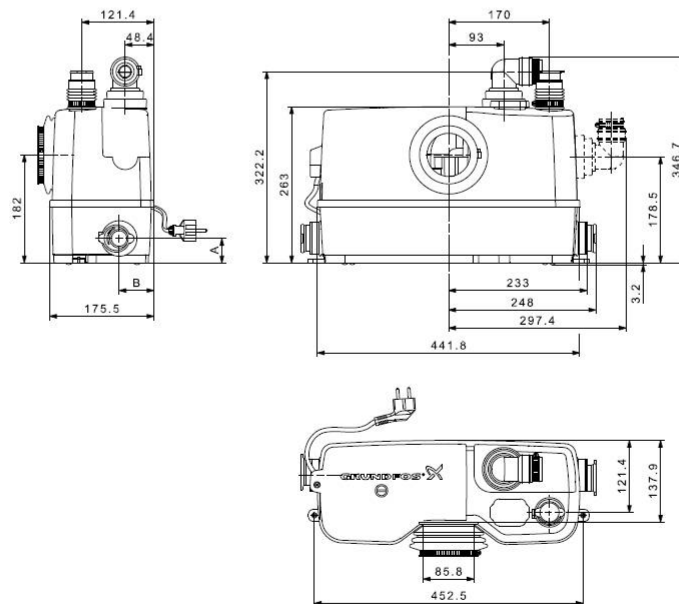


Rys. 18 Charakterystyki Sololift2 WC-3

## Legenda

Poz.	Opis
1	Przyłącze tłoczne poziome
2	Przyłącze tłoczne pionowe

## Wymiary



Rys. 19 Rysunki wymiarowe Sololift2 WC-3

Średnica rury	Typ	A [mm]		B [mm]	
		min.	maks.	min.	maks.
Ø36/40	mimośrodowy	36	46	53	63
Ø50	koncentryczny	41		58	

## Dane techniczne

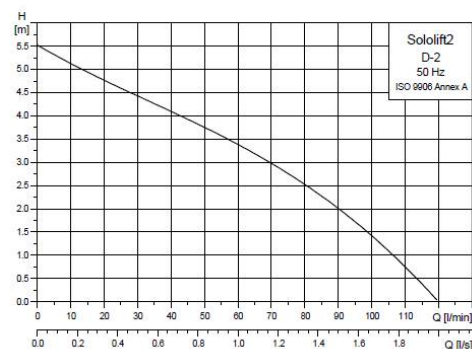
### Dane mechaniczne

Masa netto	4,3 kg
Objętość zbiornika	2,0 litry
Elastyczne kolano wylotowe	Ø22/32
Przylącze dopływowe (możliwe średnice rur)	2 boczne x Ø32/36/40
Poziomy załączania i wyłączania	Poziom zał. 58 mm nad poziomem posadzki Poziom wyl.: 35 mm nad poziomem posadzki
Wartość pH pompowanej cieczy	od 4 do 10
Maksymalna temperatura cieczy	50 °C
Temperatura otoczenia	+5 °C do +35 °C
Tryb pracy	S3-50 % - 1 min. (30 sek. Zał., 30 sek. Wyl.)

### Dane elektryczne

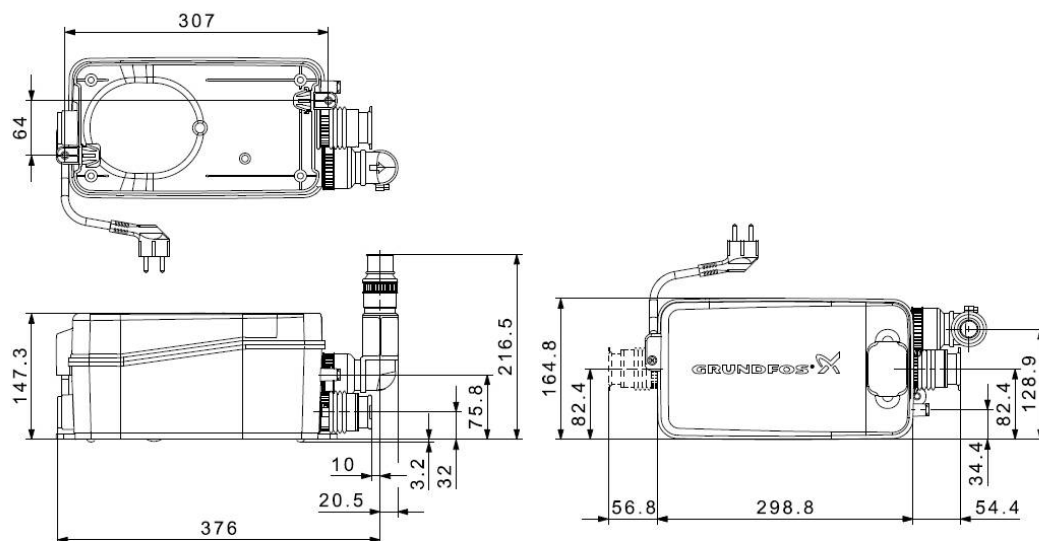
Napięcie zasilania	1 x 220-240 V - 10 %/+ 6 %, 50 Hz
Pobór mocy P <sub>1</sub>	maks. 280 W
Prąd znamionowy	1,3 A
Współczynnik mocy, cos φ	0,90/0,95
Prędkość obrotowa	2800 min <sup>-1</sup>
Stopień ochrony	IP44
Klasa izolacji	F
Przewód zasilający	1,2 m, 0,75 mm <sup>2</sup> (H05VV-F-3G)

## Charakterystyki



Rys. 43 Charakterystyki Sololift2 D-2

## Wymiary



Rys. 44 Rysunki wymiarowe Sololift2 D-2

## Karta katalogowa przykładowego wpustu z pompą

Odprowadzenie znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie odprowadzenie wody z poziomu posadzki metodą grawitacyjną jest niemożliwe. Dzięki urządzeniu montaż pryszniców stał się wykonalny w miejscach, w których wcześniej można było o tym tylko pomarzyć, a bariera w postaci wysokości zamontowanych rur kanalizacyjnych przestała istnieć. Wymarzona przebudowa istniejącego prysznica lub budowa dodatkowego na poziomie posadzki nie stanowi już większego problemu.

**Ogromnym plusem PLANCOFIXA jest jego wysokość, która wynosi zaledwie 10,5 cm.** Dokładnie na taką głębokość należy wykuć posadzkę, by posadzić urządzenie.



## Właściwości

- Głębokość montażowa 10,5 cm.
- Dopływ z góry przez kratkę ściekową lub króciec boczny.
- Pierścień uszczelniający do bocznej zabudowy.
- Łatwe czyszczenie/serwisowanie.
- Możliwość wykończenia płytką ceramiczną lub rusztem w wersji ze stali nierdzewnej.
- Do pryszniców o wydajności do 20 l/min.
- Wpuszczone w posadzkę urządzenie umożliwia estetyczne obłożenie glazurą instalacji prysznicowej.

Wpływająca woda pompowana jest przewodem tłocznym 1" do najbliższego pionu kanalizacyjnego. Model PLANCOFIX został skonstruowany typowo do odprowadzania wody z pryszniców (maks. 20 l/min). Dopływ wody z prysznica może być realizowany bezpośrednio przez zabudowaną kratkę ściekową w urządzeniu lub poprzez króciec przyłączeniowy.



## Budowa

Instalacja zaopatrzona jest w silnik synchroniczny o dużej sprawności oraz układ hydrauliczny odporny na zatykanie. Pompa wyposażona jest w termostat uzwojeniowy, który po przekroczeniu maksymalnej dozwolonej temperatury wyłącza silnik, zanim wystąpią jakieś uszkodzenia. Niedopuszczalnie wysokie temperatury mogą być skutkiem na przykład suchobiegu lub mechanicznego albo elektrycznego przeciążenia. W króćcu tłocznym (1") znajduje się zintegrowana klapa zwrotna. W celu serwisowania /czyszczenia można, bez użycia narzędzi, odłączyć część hydrauliczną od silnika. Opcjonalnie, w przypadku dopływu poprzez kratkę ściekową można skorzystać z dopływu bocznego DN50. W celu wytłumienia drgań zbiornik mocowany jest z kasetą izolacyjną. Zbiornik wykonany jest z bardzo wytrzymałego tworzywa sztucznego, a pokrywa i śruby ze stali nierdzewnej. Uszczelki wewnętrzne wykonane są z NBR, a do uszczelnienia instalacji względem posadzki zastosowano polietylenową taśmę uszczelniającą, powleką polipropylenem (w zakresie dostawy). Taśmę uszczelniającą można przymocować do podłoża za pomocą dostępnych w handlu materiałów uszczelniających.