

**PROJEKT PRZYŁĄCZY I INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH
SIECI I PRZYŁĄCZA WOD-KAN**

PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Kurzbauer upr. bud. nr.: 297/02	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Dawid Sulima upr. bud. nr.: SLK/2272/PWOS/08	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Ip.	Nazwa
1.	Kserokopia uprawnień oraz Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Projektanta i Sprawdzającego
2.	Warunki techniczne nr 043/WKD/21/GB z dnia 19.01.2021 r.
3.	Karta katalogowa przepompowni wody deszczowej odwadniającej schody na poziom -1 – POM-D1
4.	Karta katalogowa przepompowni wody deszczowej odwadniającej schody na poziom -1 – POM-D2
5.	Karta katalogowa pompy zasilającej centralkę wody deszczowej (lokalizacja w zbiorniku retencyjnym wody zielonej)
6.	Karta katalogowa pompy odwadniającej zbiornik wody zielonej (lokalizacja w zbiorniku retencyjnym wody zielonej)
7.	Karta katalogowa filtra części stałych (lokalizacja w studni Wz1)
8.	Karta katalogowa separatora substancji ropopochodnych (SEP-K1 wg planu sytuacyjnego)
9.	Karta katalogowa studni wodomierzowej (Kw wg planu sytuacyjnego)
10.	Karta katalogowa pomp ppoż. na cele zewn. (Lokalizacja w komorze pomp obok zbiornika ppoż.)
11.	Karta katalogowa pomp ppoż. na cele wewn. (Lokalizacja w komorze pomp obok zbiornika ppoż.)
12.	Schemat zabudowy hydrantów
13.	Protokół z narady koordynacyjnej nr GEK.6630.219.2021
14.	Uzgodnienie projektu z GAZ-SYSTEM nr OR-DL.404.4.2021.32
15.	Uzgodnienie projektu wod-kan z PWiK Piaseczno
16.	Zgoda na lokalizację w ul. Chyliczkowskiej przyłącza kanalizacji sanitarnej nr ird.6851.193.2021 MD
17.	Krajowa deklaracja właściwości użytkowych pomp przeciwpożarowych
18.	Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych pomp przeciwpożarowych
19.	Karta katalogowa wjazdu z wypełnieniem betonowym

SPIS RYSUNKÓW

Ip.	Nazwa rysunku	Numer rysunku	Skala
1.	Plan sytuacyjny wod-kan	P2001_WKP_I_L_- _0111	1:500
2.	Schemat wod-kan	P2001_WKP_I_L_- _0112	1:500
3.	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	P2001_WKP_I_L_- _0113	1:100/1:500
4.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.1	P2001_WKP_I_L_- _0114	1:100/1:500
5.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2	P2001_WKP_I_L_- _0115	1:100/1:500
6.	Profil podłużny wodociągu	P2001_WKP_I_L_- _0116	1:100/1:500
7.	Profil podłużny wodociągu ppoż.	P2001_WKP_I_L_- _0117	1:100/1:500
8.	Profil podłużny wody zielonej	P2001_WKP_I_L_- _0118	1:100/1:500
9.	Profil podłużny drenażu	P2001_WKP_I_L_- _0119	1:100/1:500
10.	Schemat zestawu wodomierzowego	P2001_WKP_I_L_- _0120	1:50
11.	Schemat komory pomp ppoż.	P2001_WKP_I_L_- _0121	1:50

Ip.	Nazwa rysunku	Numer rysunku	Skala
12.	Przekroje skrzyżowań z gazociągiem w/c	P2001_WKP_I_L_-_0122	1:50

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	3
SPIS RYSUNKÓW	3
1 DANE OGÓLNE	6
2 ZAKRES OPRACOWANIA	6
3 LOKALIZACJA INWESTYCJI	6
4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
4.1 OBIEKTY KUBATUROWE	6
4.2 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE PODZIEMNE	6
5 DOBÓR POMP I ZESTAWU WODOMIERZOWEGO	6
5.1 DOBÓR POMP DESZCZOWYCH, DRENAŻOWYCH I PRZECIWOŻAROWYCH	6
5.2 DOBÓR GŁÓWNEGO ZESTAWU WODOMIERZOWEGO (ZABUDOWA W STUDNI WODOMIERZOWEJ SW WG PLANU SYTUACYJNEGO)	7
5.3 DOBÓR SEPARATORA KOALESCENCYJNEGO	8
6 BILANS WODY DESZCZOWEJ	8
6.1 BILANS WODY DESZCZOWEJ	8
6.2 OBLICZENIA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO I WODY ZIELONEJ	8
6.3 SERWISOWANIE ZBIORNIKA WODY ZIELONEJ	9
7 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA – UZBROJENIE LINIOWE	9
7.1 KANALIZACJA DESZCZOWA	9
7.1.1 Jakość wód opadowych	10
7.1.2 Odbiornik wody deszczowej	10
7.2 KANALIZACJA SANITARNA	10
7.2.1 Jakość ścieków sanitarnych	10
7.2.2 Odbiornik ścieków	10
7.3 WODOCIĄG BYTOWY	11
7.3.1 Włączenie do istn. wodociągu	11
7.4 WODOCIĄG PRZECIWOŻAROWY	11
7.5 PODLEWANIE ZIELENI	11
7.6 DRENAŻ	12
8 MATERIAŁY I ARMATURA	12
8.1 MATERIAŁ	12
8.1.1 przewody grawitacyjne	12
8.1.2 studzienki kanalizacyjne	12
8.1.3 Przewody ciśnieniowe	12
8.2 UKŁADANIE PRZEWODÓW	12
8.2.1 Przewody wod-kan	12
8.2.2 Ocieplenie przewodów	13
8.2.3 Odwodnienie wykopów	13
8.2.4 Próba szczelności	13
8.2.5 Płukanie i dezynfekcja	13
8.2.6 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem	13
8.2.7 Zabezpieczenia antykorozyjne	13
8.2.8 Sposób zabezpieczenia wykopów	14
9 OCHRONA ŚRODOWISKA	14

10 ZAGADNIENIA BHP	15
11 ZAŁOŻENIA DLA INNYCH BRANŻ	15
12 UWAGI KOŃCOWE.....	15
13 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	16
13.1 KANALIZACJA DESZCZOWA	16
13.2 KANALIZACJA SANITARNA	17
13.3 WODOCIĄG BYTOWY	18
13.4 WODOCIĄG PRZECIWPOŻAROWY	18
13.5 PODLEWANIE ZIELENI.....	19
13.6 DRENAŻ	20

Zmiany wprowadzone w stosunku do uzgodnionego projektu z PWiK Piaseczno:

- 1. Dodano osobną przepompownię ppoż. na cele wewnętrzne wraz z pompami, orurowaniem i okablowaniem – zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ppoż.*
- 2. Zmieniono średnicę podłączenia hydrantu Hn2 z Dz110 na Dz160 – zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ppoż.*
- 3. W zestawieniu materiałów oraz opisie kanalizacji deszczowej i sanitarnej wyodrębniono studnie z włazem do zabudowy materiałem nawierzchniowym – zgodnie z wytycznymi architektów*

1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „Centrum Sportu – Basen w Piasecznie” na działce nr 3/45 przy ul. Chyliczkowskiej w Piasecznie.

2 ZAKRES OPACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje następujące zewnętrzne instalacje

- budowę instalacji zewnętrznej i przyłącza kanalizacji deszczowej
- budowę instalacji zewnętrznej i przyłącza kanalizacji sanitarnej
- budowę instalacji zewnętrznej wodociągowej i przyłącza na cele bytowe
- budowę instalacji zewnętrznej wodociągowej przeciwpożarowej wraz ze zbiornikiem ppoż.
- budowę instalacji zewnętrznej wody zielonej wraz ze zbiornikiem wody zielonej
- budowę drenażu wokół budynku

Zakres opracowania nie obejmuje:

- wewnętrznych instalacji wod-kan
- przebudowy kolektora DN2000
- przyłącza gazu
- przyłącza ciepłego
- projektu zbiornika ppoż. (wg opracowania konstrukcji)
- projektu zbiornika wody zielonej (wg opracowania konstrukcji)

3 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Niniejsza inwestycja zlokalizowana jest w Piasecznie, przy ul. Chyliczkowskiej, na działce nr 3/45.

4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1 Obiekty kubaturowe

Obiekt zlokalizowany na działce inwestycyjnej projektowany jest jako budynek użyteczności publicznej.

4.2 Istniejące uzbrojenie podziemne

W stanie istniejącym teren jest uzbrojony w następujące elementy infrastruktury technicznej:

- gazociąg wysokiego ciśnienia DN400
- Linie napowietrzne
- kolektor deszczowy DN2000
- kable elektryczne średniego i niskiego napięcia
- wodociąg Dz225
- kanalizacje teletechniczne

Projekt przewiduje skrzyżowanie z istniejącą gazociągiem wysokiego ciśnienia g400.

5 DOBÓR POMP I ZESTAWU WODOMIERZOWEGO

5.1 Dobór pomp deszczowych, drenażowych i przeciwpożarowych

Po zachodniej stronie budynku zaprojektowano przepompownię wody deszczowej odwadniającą zejście na poziom -1 oraz wody podziemne z drenażu (POM-D1 wg planu sytuacyjnego) o parametrach:

$q = 3 \text{ l/s}$,

$H = 6 \text{ mH}_2\text{O}$

Szafka sterownicza zlokalizowana w budynku, w korytarzu.

Po wschodniej stronie budynku zaprojektowano przepompownię wody deszczowej odwadniającą zejście na poziom -1 oraz wody podziemne z drenażu (POM-D2 wg planu sytuacyjnego) o parametrach:

$q = 3 \text{ l/s}$,

$H = 6 \text{ mH}_2\text{O}$

Szafka sterownicza zlokalizowana w budynku, w korytarzu.

W zbiorniku wody zielonej zaprojektowano pompy w układzie praca/rezerwa zasilające centralkę wody deszczowej (do podlewania zieleni) o parametrach:

$q = 2 \text{ l/s}$,

$H = 3 \text{ mH}_2\text{O}$

Szafka sterownicza zlokalizowana w budynku, w pomieszczeniu „-1.T.10 Przyłącze wody”.

W zbiorniku wody zielonej zaprojektowano również pompy do opróżniania zbiornika w przypadku wystąpienia 21 dni bez opadu o parametrach:

$q = 5 \text{ l/s}$,

$H = 3 \text{ m H}_2\text{O}$.

Szafka sterownicza zlokalizowana w budynku, w pomieszczeniu „-1.T.10 Przyłącze wody”.

W komorach pomp przeciwpożarowych zaprojektowano pompy zasilające hydranty zewnętrzne oraz wewnętrzne o parametrach:

Pompy na cele zewn.:

$Q = 20 \text{ l/s}$,

$H = 45 \text{ mH}_2\text{O}$

Pompy na cele wewn.:

$Q = 2 \text{ l/s}$

$H = 40 \text{ mH}_2\text{O}$

Szafki sterownicze zlokalizowane w budynku w pomieszczeniu „-1.T.19 Pom. podejścia wody do celów ppoż.”

5.2 Dobór głównego zestawu wodomierzowego (zabudowa w studni wodomierzowej SW wg planu sytuacyjnego)

Nazwa	Ilość [szt.]	Normatywny wypływ wody [l/s]		Wydajność [l/s]	
		woda zimna	woda ciepła	woda zimna	woda ciepła
Natrysk	28	0,15	0,15	4,2	4,2
Umywalka	39	0,07	0,07	2,73	2,73
Zlewozmywak	6	0,07	0,07	0,42	0,42
Miska ustępowa	28	0,13	0	3,64	0
Pisuar	7	0,3	0	2,1	0
Zawór czerpalny	22	0,15	0	3,3	0
Oczomyjka + prysznic bezpieczeństwa	2	1,7	0	3,4	0
Zawór do podlewania zieleni	1	1,5	0	1,5	0
Zawór dla technologii basenowej	5	1,5	0	7,5	0
Zmywarka	1	0,15	0	0,15	0
		Suma		28,94	7,35
		Suma wody zimnej i ciepłej		36,29	

Przepływ obliczeniowy obliczono na podstawie wzoru:

$$q = 1,08 \cdot \sum Q_n^{0,5} - 1,83$$

$$q = 1,08 \cdot 36,29^{0,5} - 1,83$$

$$q = 4,68 \text{ l/s} = 16,85 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ze względu na zapotrzebowanie przeciwpożarowe i napełnianie zbiornika ppoż. wodomierz ostatecznie dobrano na $q = 10 \text{ l/s} = 36 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dobrano wodomierz DN100 o przepływie nominalnym $Q_n = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

Zestaw wodomierzowy znajduje się w komorze wodomierzowej (SW wg planu sytuacyjnego) zlokalizowanej na północy działki w terenie zielonym i składa się z:

- zasuwy odcinającej DN100
- wodomierza DN100
- zasuwy odcinającej DN100
- kompensatora DN100
- trójnika ze spustem DN100
- filtra siatkowego DN100
- zaworu antyskażeniowego typu BA DN100
- zasuwy odcinającej DN100

W studni wodomierzowej zaprojektowano rzepię $0,3 \times 0,3 \times 0,3 \text{ m}$ z odpływem Dz110 do kanalizacji deszczowej (KD8 wg planu sytuacyjnego – w studni zaprojektowano klapę zwrotną).

5.3 Dobór separatora koalescencyjnego

W celu podczyszczenia wód deszczowych z terenów utwardzonych (drogi, parkingi, ciągi pieszo-jezdne) przed odprowadzeniem do kanalizacji zaprojektowano separator koalescencyjny (SEP-K1 wg planu sytuacyjnego) o parametrach:

NG = 15/150

Pojemność osadnika 5000l

Średnica: DN2300

Wlot/Wylot: Dz400

Wysokość: 2900 mm

6 BILANS WODY DESZCZOWEJ

6.1 Bilans wody deszczowej

BAS009				
Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	Natężenie deszczu	Współczynnik spływu	Przepływ
	[m ²]	q [dm ³ /s · ha]	[ψ]	Q [l/s]
			-	
Powierzchnia biologicznie czynna	19570,445	150	0,15	44,0
Dach - Zabudowa - w teren zielony	1098,51	150	1,00	16,5
Dach - Zabudowa - do kanalizacji	2450	150	1,00	36,8
Droga pożarowa wraz z miejscami postojowymi	2617,395	150	0,90	35,3
Chodniki	2043,84	150	0,90	27,6
Taras	191,37	150	1,00	2,9
				0,0
	27971,56		SUMA	163,1

6.2 Obliczenia zbiornika retencyjnego i wody zielonej

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 043/WKD/21/GB z dnia 19.01.2021 r. nie ma konieczności retencjonowania wody deszczowej na terenie inwestycji. W związku z tym w projekcie nie przewiduje się retencjonowania wody deszczowej z dróg i parkingów.

Zaprojektowano jednak zbiornik retencyjny wody zielonej na potrzeby podlewania zieleni. Zbiornik zasilać będą wody deszczowe z dachu budynku odprowadzone do kanalizacji za pomocą rur spustowych oraz kanalizacji deszczowej.

Zapotrzebowanie wody do podlewania oraz pojemność zbiornika wody zielonej policzono zgodnie z niemiecką normą DIN 18 035-2.

Temperatura otoczenia	Zapotrzebowanie wody/dzień (wg normy DIN)	Pole powierzchni do podlewania	Zapotrzebowanie wody dla całej powierzchni podlewanej/dobę	Zapotrzebowanie wody do podlewania,
				założono 21 dni suchych i podlewanie co 3 dni
°C	mm/dobę	m ²	m ³ /dobę	m ³
20	2	3000	5	35

Do obliczeń zbiornika dodano 15% zapas i finalnie przyjęto zbiornik o pojemności czynnej $V = 40 \text{ m}^3$. Zbiornik wody zielonej należy regularnie czyścić, minimum co pół roku oraz opróżniać w przypadku 21 dni bez wystąpienia deszczu.

6.3 Serwisowanie zbiornika wody zielonej

Prace serwisowe w obrębie zbiornika muszą być prowadzone przez co najmniej 2 osoby (jedna w zbiorniku, druga zabezpieczająca poza zbiornikiem),

Czyszczenie zbiornika i instalacji (ewentualna dezynfekcja) w odstępach 2-miesięcznych:

W przypadku gdy termin czyszczenia zbiornika wypadnie w momencie gdy zbiornik jest napełniony, wodę deszczową należy wypompować poprzez pompy opróżniające zbiornik. Alternatywnie dopuszcza się przełożenie terminu czyszczenia zbiornika na okres bezopadowy.

Prace serwisowe polegają na:

- Wyczyszczenie powierzchni zbiornika,
- Usunięcie zanieczyszczeń z przegłębień zbiornika,
- Usunięcie zanieczyszczeń z pływaków i kosza ssawnego, do którego podłączony jest przewód ssawny z pompy,
- Sprawdzenie stanu technicznego układów pompowych. Pompy muszą zostać wcześniej odłączone od zasilania elektrycznego,

Co 21 dni w przypadku braku rozbiórki wody ze zbiornika, zbiornik należy opróżnić, aby uniknąć zagniwania zgromadzonej wody.

7 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA – UZBROJENIE LINIOWE

7.1 kanalizacja deszczowa

Projektuje się instalację zewnętrzną i przyłącze kanalizacji deszczowej wykonane z rur PVC-U SDR34 SN8 „litych” Dz160 – Dz400 na odcinku od studni KD11 i podłączonych do niej wpustów do miejsca włączenia do przebudowywanego (wg osobnego opracowania) kolektora KD2000 (D2 wg planu sytuacyjnego). Na projektowanych ciągach zaprojektowano studnie betonowe DN1200 oraz tworzywowe DN600 z włazami typu ciężkiego DN600 klasy D400.

Zadaniem kanalizacji będzie odwodnienie drogi pożarowej oraz miejsc postojowych znajdujących się na terenie inwestycji. Wody deszczowe z terenów utwardzonych zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów ulicznych Dn500 z osadnikiem. Przed odprowadzeniem wód deszczowych z dróg i parkingów do kolektora projektuje się ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych o parametrach NG15/150-50.

Pozostała część wód opadowych, tj. z dachu budynku po stronie wschodniej oraz południowej zostanie odprowadzona rurami spustowymi w teren zielony, natomiast wody deszczowe z dachu od strony północnej i zachodniej zostaną odprowadzone kanalizacją do zbiornika wody zielonej. Projektuje się również 2 pompownie o parametrach $Q = 3 \text{ l/s}$, $H = 6 \text{ mH}_2\text{O}$, których zadaniem będzie odprowadzenie wody deszczowej z wpustów znajdujących się przy schodach zewnętrznych.

Wylot Wyl.1 z pompy POM-D2 zaprojektowano wg projektu architektury.

Wody deszczowe z dachu, które zostaną wykorzystane na podlewanie zieleni przed odprowadzeniem do zbiornika zostaną podczyszczone w filtrze części stałych. Filtr zabudowany zostanie w studni bez dna i umieszczony na warstwie filtracyjnej. Z filtra zaprojektowano przelew do kanalizacji deszczowej,

który odprowadzi wody deszczowe do kanalizacji w przypadku przekroczenia maksymalnej wydajności filtracyjnej filtra.

W zbiorniku wody zielonej zaprojektowano pompę o parametrach $Q = 5 \text{ l/s}$, $H = 3 \text{ mH}_2\text{O}$, której zadaniem będzie odprowadzenie wody deszczowej ze zbiornika wody zielonej w przypadku wystąpienia 21 dni bez deszczu.

W zbiorniku wody zielonej zaprojektowano również pompę zasilającą centralkę wody deszczowej (wg instalacji wewn.), do podlewania zieleni o parametrach $Q = 2 \text{ l/s}$, $H = 3 \text{ mH}_2\text{O}$. Zaprojektowano pompę z pływającym poborem wody. Okablowanie pomiędzy pompą, a szafką sterowniczą zostało zaprojektowane w projekcie instalacji elektrycznych.

Finalnie woda deszczowa z terenu inwestycji zostanie odprowadzona do kolektora deszczowego $\text{kd}2000$ zlokalizowanego na działce inwestora, a następnie istniejącym odpływem do kanału Piaseczyńskiego.

W miejscu skrzyżowania z istn. gazociągami wysokiego ciśnienia zaprojektowano rury ochronne tworzywowe zdystansowane za pomocą płóz dystansowych:

Rura ochronna tworzywowa PE100 RC SDR11 Dz400 o długości $L = 8,5 \text{ m}$

Dobrano płozy o parametrach wysokość 30mm, 9 elementów, 9 obwodów oraz 2 manszety gumowe typu N Dz315/Dz400.

W studni KD8 zaprojektowano klapę zwrotną od strony wlotu odwodnienia komory wodomierzowej.

Studnie nr KD11, KD10, KD9, KD3.2, KD3.1 zgodnie z wytycznymi architektów zostały zaprojektowane z włazem betonowym klasy D400.

Odcinki nr Wz9 – Pd13, Wz2.2 – Pd01, Wz4 – Pd05, KD10 – Wp1, KD10 – Wp3, KD11 – Wp2, Wz9 – Pd12, Wyl.1 – POM-D2 ze względu na zbyt małe przykrycie należy dodatkowo zaizolować np. keramzytem budowlanym.

7.1.1 Jakość wód opadowych

Jakość i skład wód opadowych wprowadzanych do kanalizacji będzie odpowiadać typowym wartościom wód deszczowych. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w wodach opadowych jakie można odprowadzać do kanalizacji deszczowej nie zostaną przekroczone.

7.1.2 Odbiornik wody deszczowej

Jako odbiornik wody deszczowej przewidziano przebudowywany (wg osobnego opracowania) kolektor deszczowy DN2000. Włączenie zaprojektowano poprzez sięgacz z żywicy poliestrowej w proj. wg osobnego opracowania studni na kolektorze DN2000.

7.2 Kanalizacja sanitarna

Projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarnej od wyjść z budynku (Bs2 wg planu sytuacyjnego) do miejsca włączenia do istn. studni kanalizacyjnej w ul. Chyliczkowskiej (Ksi wg planu sytuacyjnego). Przyłącze zaprojektowano z rur PVC-U SDR34 SN8 Dz200. Na projektowanych ciągach zaprojektowano studnie betonowe DN1200 z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400.

W miejscu skrzyżowania z istn. gazociągami wysokiego ciśnienia zaprojektowano rury ochronne tworzywowe zdystansowane za pomocą płóz dystansowych:

Rura ochronna tworzywowa PE100 RC SDR11 Dz315 o długości $L = 8 \text{ m}$

Dobrano płozy o parametrach wysokość 40mm, 10 elementów, 8 obwodów oraz 2 manszety gumowe typu N Dz200/Dz315.

Studnia KS1 zgodnie z wytycznymi architektów została zaprojektowana z włazem wypełnionym materiałem nawierzchniowym (materiał wg projektu architektury).

7.2.1 Jakość ścieków sanitarnych

Jakość i skład ścieków wprowadzanych do kanalizacji będzie odpowiadać typowym wartościom ścieków sanitarnych. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach jakie można odprowadzać do kanalizacji komunalnej nie zostaną przekroczone.

7.2.2 Odbiornik ścieków

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 043/WKD/21/GB z dnia 19.01.2021 r. jako odbiornik ścieków przewidziano istniejącą kanalizację sanitarną $\text{k}200$ w ul. Chyliczkowskiej. Włączenie zaprojektowano do istn. studni zlokalizowanej w drodze.

7.3 Wodociąg bytowy

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 043/WKD/21/GB z dnia 19.01.2021 r. projektuje się przyłącze wodociągowe z włączeniem do wodociągu Dz225 na działce inwestora od punktu W1 do miejsca włączenia do budynku (Bw1 wg planu sytuacyjnego). Przyłącze zaprojektowano z rur PE100 RC SDR11 PN16 Dz125. Za miejscem włączenia, na działce inwestora zaprojektowano komorę wodomierzową (Kw1 wg planu sytuacyjnego). Następnie z komory wodomierzowej zaprojektowano instalację do budynku (pomieszczenie przyłącza wody), w którym zlokalizowany jest hydrofor na cele bytowe oraz rozdział instalacji na instalację bytową, przeciwpożarową oraz podlewanie zieleni (rozdział zaprojektowano przed hydroforem w budynku). Każda z instalacji posiada osobne opomiarowanie w budynku (wg instalacji wewnętrznych).

Dobrano zestaw wodomierzowy DN100 opisany w punkcie 5.2.

W miejscu skrzyżowania z istn. gazociągiem wysokiego ciśnienia zaprojektowano rury ochronne tworzywowe zdystansowane za pomocą płóz dystansowych:

Rura ochronna tworzywowa PE100 RC SDR11 Dz200 o długości $L = 8$ m

Dobrano płozy o parametrach wysokość 35mm, 12 elementów, 8 obwodów oraz 2 manszety gumowe typu N Dz125/Dz200.

Odcinek W1 – Kw1 oraz odcinek od Kw1.1 do połowy odległości odcinka W3 – W4 ze względu na zbyt mały przykrycie należy dodatkowo zaizolować np. keramzytem budowlanym.

7.3.1 Włączenie do istn. wodociągu

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 043/WKD/21/GB z dnia 19.01.2021 r. zaprojektowano włączenie do istn. wodociągu Dz225. Włączenie zaprojektowano poprzez łączniki kołnierzowe (rura/kołnierz) zabezpieczone przed wysunięciem Dz225/DN200, pomiędzy którymi należy zamontować trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN200/DN150, następnie za trójnikiem należy zamontować zasuwę DN150.

7.4 Wodociąg przeciwpożarowy

Projektuje się zewnętrzną instalację wodociągową ppoż. wykonaną z rur PE100 RC SDR11 PN16 Dz160, której zadaniem będzie doprowadzenie wody na cele przeciwpożarowe do projektowanych hydrantów nadziemnych DN80. Na terenie inwestycji projektuje się 2 hydranty przeciwpożarowe nadziemne DN80 (Hn1 oraz Hn2 wg planu sytuacyjnego).

Instalację projektuje się od wyjść z komory pomp ppoż. zewn. (Kp7, Kp8 wg planu sytuacyjnego) do miejsca włączenia do budynku (Bw6, Bw7 wg planu sytuacyjnego), od wyjść z komory pomp ppoż. wewn. (Kp5, Kp6 wg planu sytuacyjnego) do miejsca włączenia do budynku (Bw3, Bw4 wg planu sytuacyjnego) oraz od wyjścia z budynku (Bw5 wg planu sytuacyjnego) do hydrantu Hn1 (wg planu sytuacyjnego). W punkcie Wpp11 projektuje się odejście do hydrantu Hn2.

Ze względu na brak zapewnienia wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych projektuje się szczelny zbiornik przeciwpożarowy o pojemności minimum 220 m³ (wg projektu konstrukcji). Zadaniem zbiornika będzie zaopatrzenie w wodę hydrantów wewnętrznych DN25 znajdujących się w budynku oraz hydrantów zewnętrznych DN80 znajdujących się na terenie inwestycji. Obok zbiornika projektuje się dwie przepompownie ppoż. (pompy zabudowane w komorze podziemnej, natomiast układ do sterowania pompami w pomieszczeniu technicznym w budynku), które zapewnią wymagane ciśnienie wody do celów przeciwpożarowych (osobno na cele zewnętrzne i osobno na cele wewnętrzne). Połączenie zbiornika ppoż. z komorami pomp zaprojektowano poprzez przelewy DN300, na których zaprojektowane zostały zasuwę DN300.

W pompowniach projektuje się podesty z kraty, które umożliwią łatwy dostęp do armatury odcinającej pomp. W miejscu skrzyżowania z istn. gazociągiem wysokiego ciśnienia zaprojektowano rury ochronne tworzywowe zdystansowane za pomocą płóz dystansowych:

Rura ochronna tworzywowa PE100 RC SDR11 Dz200 o długości $L = 8$ m

Dobrano płozy o parametrach wysokość 15mm, 15 elementów, 8 obwodów oraz 2 manszety gumowe typu N Dz160/Dz200. Całość izolacji na wszystkich instalacjach w budynku, w wykonaniu niepalnym w klasie ogniodporności minimum B. Przejście przewodów przez ściany budynku w tulejach ochronnych niepalnych.

7.5 Podlewanie zieleni

Projektuje się instalację wodociągową wykonaną z rur PE100 RC SDR11 PN16 Dz40 – Dz63.

Zadaniem instalacji będzie zasilenie centralki wody deszczowej oraz punktów do podlewania zieleni. Instalację zaprojektowano od zbiornika wody zielonej o pojemności $V = 40$ m³ do miejsca włączenia do budynku (Bz1). Zbiornik projektowany jest wg osobnego opracowania (wg projektu konstrukcji). Zaprojektowano również 5 odcinków od budynku do punktów podlewania zieleni zakończonych

zaworem czerpialnym w skrzynce. W zbiorniku wody zielonej zaprojektowano pompę do zasilania centralki wody deszczowej opisaną w punkcie 5.1 oraz 7.1. Okablowanie pomiędzy pompą, a szafką sterowniczą zostało zaprojektowane w projekcie instalacji elektrycznych.

7.6 Drenaż

Wokół budynku projektuje się instalację drenażową w formie drenażu opaskowego wykonaną z rur drenarskich PVC-U Dn113/Dz126 z filtrem z włókna kokosowego. Na projektowanych ciągach zaprojektowano studnie drenarskie Dn425. Zadaniem drenażu będzie odprowadzenie wody podziemnej z okolic budynków do kanalizacji deszczowej i ochrona fundamentów. Drenaż należy ułożyć w otulinie z geowłókniny i obsypać żwirem frakcji 16-32mm. Wody podziemne z drenażu zostaną odprowadzone do dwóch pomp zlokalizowanych po wschodniej i zachodniej stronie budynku. Pompy zostały opisane w punkcie 5.1.

8 MATERIAŁY I ARMATURA

8.1 Materiał

8.1.1 przewody grawitacyjne

Kanalizację zaprojektowano z rur kielichowych PVC-U klasa S „lite” SDR34 SN8 DZ160 – Dz400. Rury kanalizacyjne układać na podsypce i obsypce piaskowej o grubości 30 cm. Drenaż zaprojektowano z rur drenarskich PVC-U z filtrem z włókna kokosowego.

8.1.2 studzienki kanalizacyjne

Projektuje się studzienki kanalizacyjne o średnicy DN1200 z prefabrykowanych kręgów żelbetowych, z zastosowaniem jako materiału betonu odpowiadającego klasie wytrzymałości nie niższej niż B-45 (C35/45 – wg PN-EN-206-1), wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (nw do 5%) i mrozoodpornego (F-150). Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczelek. Części denne studni należy wykonać jako monolityczne. W przypadku lokalizacji studni bezpośrednio przy krawężniku do budowy studni należy zastosować zwężkę żelbetową. Studnie przykryć płytą żelbetową pokrywową oraz zabudować właz kanałowy DN600 wg PN-EN-124:2000:klasy D400.

Włazy kanalizacyjne posadzić zlicowane z poziomem ulic i chodników, w trawnikach właz posadzić min. 8 cm powyżej terenu. Przejścia rur przez ściany studzienek rewizyjnych wykonać za pomocą systemowego przejścia szczelnego z uszczelką wargową, gwarantującego elastyczne połączenie zabezpieczające przed infiltracją wód gruntowych i eksfiltracją ścieków.

Projektowane studzienki betonowe należy posadzić na płycie fundamentowej betonowej zmniejszającej naciski na podłoże gruntowe. Płyta powinna być grubości 20 cm oraz wystawać poza obrys studzienki o min. 0,5 m w każdą stronę. Grunt pod płytą fundamentową powinien być uprzednio zagęszczony.

Projektuje się również studzienki tworzywowe DN600 i studzienki drenarskie DN425. Na studzienkach zamontować włazy typu ciężkiego DN600 klasy D400, na studzienkach drenarskich zamontować włazy DN425 klasy A15.

8.1.3 Przewody ciśnieniowe

Wodociągi zaprojektowano z rur tworzywowych PE100 RC SDR11 PN16 Dz160, PE100 SDR17 PN10 Dz32- Dz63 oraz z rur żeliwnych SDR11 PN16 DN150 – DN300.

8.2 Układanie przewodów

8.2.1 Przewody wod-kan

Podczas prowadzenia robót na sieciach wod-kan należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osunięciem. Rury żeliwne układać na podsypce z piasku o grubości min. 30 cm, z podbiciem na całą długość i zasypywać piaskiem do wysokości min. 30 cm ponad wierzch rury, natomiast rury kanalizacyjne tworzywowe układać na podsypce z piasku o grubości min. 30 cm, z podbiciem na całą długość i zasypywać piaskiem do wysokości min. 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka rury musi być wolna od brył i kamieni. Zagęszczanie poszczególnych warstw i dalsza zasypka wg instrukcji producenta/warunków technicznych gestora sieci. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw używać sprzętu lekkiego – wibratory, ubijaki do 200kG. Współczynniki zagęszczenia winny wynosić wg PN-74/B-02380 minimum:

- dla warstwy o grubości do 1,0 m poniżej korony drogi – 1,0
- poniżej – 0,97

Trasę projektowanego wodociągu należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową, szerokość taśmy 20 cm. Taśmę należy prowadzić na wysokości 40 cm nad grzbietem rury, do skrzynki ulicznej i zestawu wodomierzowego.

8.2.2 Ocieplenie przewodów

Jeżeli rura jest posadowiona powyżej granicy przemarzania gruntu należy:

- jeżeli nie występują obciążenia dynamiczne naziemu - np. od ruchu kołowego - rurę należy ocieplić np. łupkami ze styropianu.
- jeżeli występują obciążenia dynamiczne należy użyć materiału termoizolacyjnego. Takim materiałem jest np. keramzyt czy żużel. Odpowiedni stopień zagęszczenia materiału wokół rury powoduje jej odporność na obciążenia zewnętrzne. Jeżeli materiał termoizolacyjny posiada ostre krawędzie nie można dopuścić do jego bezpośredniej styczności z rurą - można wykonać obsypkę z piasku lub owinać rurę folią z tworzywa sztucznego.

8.2.3 Odwodnienie wykopów

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

8.2.4 Próba szczelności

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek.

Dla przewodów kanalizacyjnych bezciśnieniowych zgodnie z PN-EN-1610.

Dla przewodów wodociągowych ciśnieniowych zgodnie z PE-EN-805.

8.2.5 Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód wodociągowy przepłukać używając do tego wody wodociągowej. Prędkość przepływu w odcinku płukanym powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U Nr 61 poz.417). Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę wykonania dezynfekcji należy przeprowadzić dezynfekcję.

Dezynfekcję przewodu należy przeprowadzić wodą chlorowaną podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50mg Cl_2/dm^3 , przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekcyjnego przy powolnym napełnieniu przewodu.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową.

8.2.6 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

- Jeżeli na trasie zostanie napotkane uzbrojenie nieujawnione w projekcie, należy zawiadomić o tym zainteresowaną instytucję i zabezpieczyć przewody wg ich wymogów. Nadzór nad pracami należy zlecić przedstawicielom właściciela sieci
- W miejscu skrzyżowania z istniejącym gazociągami należy dodatkowo zabudować rurą ochronną na projektowanym rurociągu.
- Istniejące kable teletechniczne, energetyczne należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z PE lub PVC bądź rurami Arota.
- W przypadku naruszenia istniejącego uzbrojenia, koszty związane z odszkodowaniem i naprawą ponosi Inwestor.
- W miejscach istn. uzbrojenia terenu, roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem właściciela sieci.
- Projektowane uzbrojenie odnosi się do projektowanych rzędnych terenu.
- Roboty budowlane w miejscu skrzyżowania z istn. gazociągami wysokiego ciśnienia należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem gestora sieci.

8.2.7 Zabezpieczenia antykorozyjne

Zastosowane rury z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

Powierzchnię ścian studzienki stykające się z gruntem należy zaizolować materiałem bitumicznym posiadającym aprobatę techniczną np. Bitizol 2R+P, w gruntach nawodnionych gliną plastyczną. Armatura będzie zabezpieczona przez producenta.

8.2.8 Sposób zabezpieczenia wykopów

Dla budowy sieci należy wykonać wykopy wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych wypraskami zakładanymi poziomo z rozporami.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno prowadzone w bezpiecznej odległości.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać:

- Dz. U. nr47 poz.401 z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Ogólnych warunków i przepisów BHP
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Ministerstwo Budownictwa i PMB
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- PN-B-10736 Roboty Ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania

9 OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowane zagospodarowanie terenu, jak też projektowane rurociągi nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe oraz na sąsiadujące działki.

10 ZAGADNIENIA BHP

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”). Należy również przestrzegać ogólnych warunków BHP.

11 ZAŁOŻENIA DLA INNYCH BRANŻ

Założenia dla branży elektrycznej:

- Pompy na cele przeciwpożarowe zewnętrzne – układ praca/rezerwa (2 pompy pracujące niezależnie), moc jednej pompy 18 kW, 400V.
- Pompy na cele przeciwpożarowe wewnętrzne – układ praca/rezerwa (2 pompy pracujące niezależnie), moc jednej pompy 14 kW, 400V.
- Pompy odwadniające schody po wschodniej stronie budynku – 2 pompy w układzie praca/rezerwa – moc jednej pompy 0,55 kW, 400V.
- Pompy odwadniające schody po zachodniej stronie budynku – 2 pompy w układzie praca/rezerwa – moc jednej pompy 0,55 kW, 400V.
- Pompy w zbiorniku wody deszczowej do opróżniania zbiornika – 2 pompy w układzie praca/rezerwa – moc jednej pompy 0,75 kW, 400V.
- Pompa wspomagająca centralkę deszczową – 1 pompa o mocy 1,1 kW, 400V.

Założenia dla branży konstrukcyjnej:

- Zbiornik przeciwpożarowy o pojemności czynnej $V_{cz} = 220 \text{ m}^3$ i wymiarach 12,5m x 12m x 2m (dł x szer x wys).
- Zbiornik retencyjny (woda zielona z dachu) o pojemności czynnej $V_{cz} = 40 \text{ m}^3$ i wymiarach 10m x 4m x 1,5m (dł x szer x wys).

Założenia dla BMS:

- Pompownia ppoż. na cele zewnętrzne – lokalizacja pomp wg PZT, lokalizacja szafek sterowniczych w pomieszczeniu -1.T.19 wg inst. wewn.
Monitoring:
Praca/Awaria
Przełącznik/stycznik
- Pompownia ppoż. na cele wewnętrzne – lokalizacja pomp wg PZT, lokalizacja szafek sterowniczych w pomieszczeniu -1.T.19 wg inst. wewn.
Monitoring:
Praca/Awaria
Przełącznik/stycznik
- Pompy odwadniające schody po wschodniej stronie budynku, lokalizacja pomp wg PZT, lokalizacja szafek sterowniczych w korytarzu wg inst. wewn.
Monitoring:
Praca/Awaria
Protokół MODBUS RTU
- Pompy odwadniające schody po zachodniej stronie budynku, lokalizacja pomp wg PZT, lokalizacja szafek sterowniczych w korytarzu wg inst. wewn.
Monitoring:
Praca/Awaria
Protokół MODBUS RTU
- Pompy wspomagające pracę centralki wody deszczowej, lokalizacja w zbiorniku wody zielonej wg PZT, lokalizacja szafek sterowniczych w pomieszczeniu -1.T.10, sterowanie z centralki wody deszczowej.
Monitoring:
Praca/Awaria
Protokół MODBUS RTU
- Pompy odwadniające zbiornik wody zielonej co 21 dni bezdeszczowych, lokalizacja w zbiorniku wody zielonej wg PZT, lokalizacja szafek sterowniczych w pomieszczeniu -1.T.10 wg inst. wewn.
Monitoring:
Praca/Awaria
Protokół MODBUS RTU/RS485

12 UWAGI KOŃCOWE

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami,

- Przy wykonywaniu robót korzystać z „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP,
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce,
- W miejscu skrzyżowania się projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem przed wykonaniem projektowanych przyłączy należy wykonać wykopy kontrolne,
- Projekt rozpatrywać z aktualnym planem zagospodarowania i pozostałymi branżami,
- Połączenia i układanie w gruncie wykonać zgodnie z instrukcją montażową rurociągów z PE/PVC, oraz rurociągów z żeliwa sferoidalnego
- Instalacje wewnętrzne – według odrębnego opracowania,
- Wykonanie sieci podlega inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- Na trasie projektowanych ciągów wodnych nie nasadzać drzew ani krzewów,
- Projektant nie odpowiada za treść mapy do celów projektowych i nieujawnione na niej uzbrojenie, ponieważ nie jest jej autorem.

13 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

13.1 Kanalizacja deszczowa

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Norma, katalog, producent	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Rura kanalizacyjna PVC-U SDR34 SN8 Dz400 Dz315 Dz200 Dz160	mb	105 265 240 65	Typ handlowy	
2.	Rura kanalizacyjna ciśnieniowa PE100 SDR17 PN10 Dz90	mb	25	Typ handlowy	
3.	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1200 składająca się z kinety i kręgów betonowych z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl	10	Typ handlowy	
4.	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1200 składająca się z kinety i kręgów betonowych z włazem betonowym typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl	5	Typ handlowy	Studnie nr KD11, KD10, KD9, KD3.2, KD3.1 z włazem wypełnionym mieszanką betonową
5.	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1200 składająca się z kinety i kręgów betonowych z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl	1	Typ handlowy	Studnia z klapą zwrotną od strony wlotu z rzepi komory wodomierzowej.
6.	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1200 składająca się z kinety i kręgów betonowych z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl.	1	Typ handlowy	Studnia z klapą zwrotną od strony filtra i deflektorem od strony rurociągu tłocznego (KD3.3 wg planu sytuacyjnego)
7.	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1200 składająca się z kręgów betonowych bez dna z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl.	1	Typ handlowy	Studnia z filtrem części stałych (Wz1 wg planu sytuacyjnego) bez dna

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Norma, katalog, producent	Uwagi
8.	Studzienka kanalizacyjna tworzywowa DN600 składająca się z kinety tworzywowej, rury trzonowej, pokrywy betonowej z włazem żeliwnym typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl.	8	Typ handlowy	
9.	Zbiornik wody zielonej o pojemności V = 40 m ³	kpl.	1	Typ handlowy	Wg opracowania konstrukcji
10.	Przepompownia wody deszczowej o parametrach Q = 3 l/s, H = 6 m H ₂ O + sterowanie + okablowanie + armatura odcinająca + zbiornik + właz DN600 klasy D400	kpl.	2	Typ handlowy	Przepompownia POM-D1 oraz POM-D2 (praca + rezerwa) – szafki zlokalizowane w budynku w korytarzu
11.	Filtr części stałych zlokalizowany w studni bez dna	kpl.	1	Typ handlowy	Filtr zlokalizowany w studni Wz1 wg planu sytuacyjnego
12.	Wpust uliczny Dn500 z osadnikiem przegłębionym o 0,5m z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400	szt.	10	Typ handlowy	
13.	Separator koalescencyjny NG15/150 DN2300	szt.	1	Typ handlowy	SEP-K1 wg planu sytuacyjnego
14.	Kłapa końcowa DN200	szt.	1	Typ handlowy	Zabudowana w studni KD3.3
15.	Rura ochronna PE100 RC SDR11 Dz400	mb	8,5	Typ handlowy	W miejscu skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia
16.	Płozy dystansowe o parametrach wysokość 30mm, 9 elementów	szt.	9	Typ handlowy	
17.	Manszety gumowe typu N Dz315/Dz400	szt.	2	Typ handlowy	
18.	Izolacja rurociągów tworzywowych PVC-U oraz PE100 Dz315 Dz200 Dz160 Dz90	mb	30 40 20 15	Typ handlowy	Ocieplenie na długości ze względu na zbyt małe przykrycie np. keramzytem budowlanym

13.2 Kanalizacja sanitarna

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Norma, katalog, producent	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Rura kanalizacyjna PVC-U SDR34 SN8 Dz200	mb	165	Typ handlowy	
2.	Istniejąca studzienka kanalizacyjna tworzywowa DN425 z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400 do wymiany w przypadku złego stanu technicznego lub uszkodzenia	kpl.	1	Typ handlowy	Ksi wg planu sytuacyjnego – do wymiany w przypadku złego stanu technicznego lub uszkodzenia
3.	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1200 składająca się z kinety i kręgów betonowych z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl.	3	Typ handlowy	Studnia KS1 z włazem wypełnionym materiałem nawierzchniowym

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Norma, katalog, producent	Uwagi
4.	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1200 składająca się z kinety i kręgów betonowych z włazem typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl	1	Typ handlowy	
5.	Studzienka kanalizacyjna tworzywowa DN425 z włazem żeliwnym typu ciężkiego DN600 klasy D400 + rura trzonowa DN425	kpl.	2	Typ handlowy	
6.	Rura ochronna PE100 RC SDR11 Dz315	mb	8	Typ handlowy	W miejscu skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia
7.	Płozy dystansowe o parametrach wysokość 40mm, 10 elementów	szt.	8	Typ handlowy	
8.	Manszety gumowe typu N Dz200/Dz315	szt.	2	Typ handlowy	

13.3 Wodociąg bytowy

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Norma, producent	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Rura wodociągowa PE100 RC SDR11 PN16 Dz125	mb	130	Typ handlowy	
2.	Zasuwa odcinająca żeliwna kołnierzowa DN100 + teleskop + skrzynka uliczna	kpl.	1	Typ handlowy	
3.	Kształtki (kolana, redukcje, łuki)	szt.	-	Typ handlowy	
4.	Zestaw wodomierzowy (zasuwa odcinająca + wodomierz + zasuwa odcinająca + zawór antyskażeniowy + zasuwa odcinająca)	kpl.	1	Typ handlowy	Wg rysunku P2001_WKP_I_L_-_0120 Montaż armatury wodomierzowej za pomocą standardowych zawieszina podporach/bloczkach betonowych.
5.	Komora wodomierzowa o wymiarach 3,9 x 1,5 x 1,9m (dł x szer x wys) + kominy złazowe z włazem żeliwnym typu ciężkiego DN600 klasy D400	kpl	1	Typ handlowy	+ rzępa 0,3x0,3x0,3 m
6.	Rura ochronna PE100 RC SDR11 Dz200	mb	8	Typ handlowy	W miejscu skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia
7.	Płozy dystansowe o parametrach wysokość 35mm, 12 elementów	szt.	8	Typ handlowy	
8.	Manszety gumowe typu N Dz200/Dz125	szt.	2	Typ handlowy	
9.	Izolacja rurociągów tworzywowych PE100 Dz125	mb	65	Typ handlowy	Ocieplenie na długości ze względu na zbyt małe przykrycie np. keramzytem budowlanym

13.4 Wodociąg przeciwpożarowy

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Norma, producent	Uwagi
----	----------------	-------	-------	------------------	-------

1	2	3	4	5	6
1.	Rura wodociągowa PE100RC SDR11 PN16 Dz160	mb	170	Typ handlowy	
2.	Rura stalowa wodociągowa DN300 DN150 DN50	mb	10 70 65	Typ handlowy	
3.	Hydrant nadziemny DN80 + zasuwa odcinająca DN80 + redukcja kołnierkowa DN150/DN80 + kolano stopowe + teleskop + skrzynka uliczna	kpl.	2	Typ handlowy	
4.	Kształtki (kolana, redukcje, łuki)	szt.	-	Typ handlowy	Dokładna ilość oraz rodzaj kształtek została przedstawiona w przedmiarze robót.
5.	Pompownia ppoż. zewn. + okablowanie + komora 5500x1600x2800 (dł x szer x wys) + pompy o parametrach Q = 20 l/s, H = 45mH2O	kpl.	1	Typ handlowy	Zestawienie materiałów wg rysunku P2001_WKP_I_L_- _0121 Montaż armatury wodociągowej za pomocą standardowych zawiesi na podporach/bloczkach betonowych. Lokalizacja szafki sterowniczej + układu startowego w pomieszczeniu „-1.T.19 Pom. podejścia wody do celów ppoż.” wg inst. wewn. wg rysunku nr „P2001 PW PL P U1 5302”
6.	Pompownia ppoż. wewn. + okablowanie + komora 5500x1600x2800 (dł x szer x wys) + pompy o parametrach Q = 2 l/s, H = 40 mH2O	kpl.	1	Typ handlowy	Zestawienie materiałów wg rysunku P2001_WKP_I_L_- _0121 Montaż armatury wodociągowej za pomocą standardowych zawiesi na podporach/bloczkach betonowych. Lokalizacja szafki sterowniczej + układu startowego w pomieszczeniu „-1.T.19 Pom. podejścia wody do celów ppoż.” wg inst. wewn. wg rysunku nr „P2001 PW PL P U1 5302”
7.	Zbiornik przeciwpożarowy 220 m3	kpl.	1	Typ handlowy	Wg projektu konstrukcji
8.	Rura ochronna PE100 RC SDR11 Dz200	mb	8	Typ handlowy	W miejscu skrzyżowania z gazociągami wysokiego ciśnienia
9.	Płozy dystansowe o parametrach wysokość 15mm, 15 elementów	szt.	8	Typ handlowy	
10.	Manszety gumowe typu N Dz200/Dz160	szt.	2	Typ handlowy	
11.	Zasuwa żeliwna kołnierkowa nożowa DN300 + teleskop + skrzynka uliczna	kpl.	4	Typ handlowy	Na połączeniu zbiornika ppoż. z komorą pomp

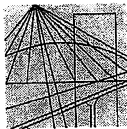
13.5 Podlewanie zieleni

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Norma, katalog, producent	Uwagi
----	----------------	-------	-------	------------------------------	-------

<i>Lp</i>	<i>Nazwa elementu</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>	<i>Norma, katalog, producent</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3	4	5	6
1.	Rura wodociągowa PE100 SDR17 PN10 Dz63 Dz50 Dz40	mb	65 70 30	Typ handlowy	
2.	Pompa w zbiorniku wody zielonej do zasilania centrali wody deszczowej o parametrach Q = 2 l/s, H = 3 mH ₂ O + sterowanie + okablowanie + armatura odcinająca	kpl.	1	Typ handlowy	Praca + rezerwa Szafka sterownicza zlokalizowana w budynku, w pomieszczeniu „- 1.T.10 Przyłącze wody”.
3.	Pompa w zbiorniku wody zielonej do opróżniania zbiornika o parametrach Q = 5 l/s, H = 3 mH ₂ O + sterowanie + okablowanie + armatura odcinająca	kpl.	1	Typ handlowy	Praca + rezerwa Szafka sterownicza zlokalizowana w budynku, w pomieszczeniu „- 1.T.10 Przyłącze wody”.
4.	Zawory do podlewania zieleni DN25 + skrzynka	kpl.	5	Typ handlowy	

13.6 Drenaż

<i>Lp</i>	<i>Nazwa elementu</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>	<i>Norma, katalog, producent</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3	4	5	6
1.	Rura drenarska DN/DZ 113/126 + obsypka/podsypka żwirowa 6-32 mm	mb	350	Typ handlowy	
2.	Studzienka kanalizacyjna tworzywowa drenarska DN425 składająca się z kinety, rury trzonowej DN400, teleskopu wążem klasy A15	szt.	10	Typ handlowy	



Ś L A Ś K A
O K R Ę G O W 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

SLK/OKK/7131.7132/2272/08

Katowice, dnia 17 grudnia 2008 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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e

Panu(i) Dawidowi Sulima
Inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 27 lipca 1979 w Węgorzewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2272/PWOS/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan(i) Dawid Sulima posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

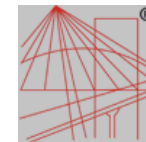
Otrzymują:

1. Pan(i) Dawid Sulima
Daszyńskiego 13/6
44-100 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewski
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mar inż. Tadeusz Lipiński



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:

SLK-Q6C-D35-H5E *

Pan Dawid Sulima o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5900/09
adres zamieszkania ul. Zygmuntowska 40/9, 44-113 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-14 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 28 czerwca 2002 r.
RR-AG.VII/ZO/7131/297/02



DECYZJA NR 297/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra KURZBAUER na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan mgr inż. Piotr KURZBAUER
ur. dnia 22 października 1973 r. w Zabrze
o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Piotra KURZBAUER wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku inżynieria i ochrona środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Piotr KURZBAUER
ul. Grotgera 12/10
44-101 Gliwice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
[Podpis]
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-5ZM-QJ4-6HD *

Pan Piotr Kurzbauer o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8652/03
adres zamieszkania ul. Na miedzy 28, 44-102 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



Inwestor:

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

Biuro projektów:

CEGROUP Sp. z o.o., Sp.k.
ul. Kościuszki 1C/p.407
44-100 Gliwice

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nr 043/WKD/21/GB

Na podstawie Regulaminu Dostarczania Wody i Odprowadzania Ścieków w Gminie Piaseczno (Uchwała nr 645/XXV/2012 Rady Miejskiej z dn. 26.09.2012 r.) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie w odpowiedzi na wniosek z dnia 22.12.2020 r. określa poniżej warunki na włączenie do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacji projektowanego budynku basenu krytego wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną w ramach zadania „Centrum Sportu – basen w Piasecznie” przy ulicy Chyliczkowskiej w miejscowości Piaseczno działka nr ew. 3/45 obręb 28 po uwzględnieniu następujących wymogów:

1. Wyrażamy zgodę na pobór wody na cele bytowe i technologiczne w ilości 60 m³/dobę z miejskiej sieci wodociągowej D225mm przebiegającej w ulicy Chyliczkowskiej, poprzez zaprojektowanie i wybudowanie przyłącza do przedmiotowego budynku.
 - 1.1 Na przyłączy, bezpośrednio przy wcinie należy zamontować zasuwę odcinającą.
 - 1.2 Gwarantowane ciśnienie średniodobowe w sieci miejskiej 2,0 atm.
2. Zapotrzebowanie na wodę na cele p.poż. możliwe będzie do zapewnienia po zrealizowaniu inwestycji gminnej zgodnie z warunkami technicznymi nr 412/WD/20/GB z sieci wodociągowej D315PE w ul. Mazurskiej oraz sieci D225PE w ul. Chyliczkowskiej.
3. Wyrażamy zgodę na odprowadzanie ścieków bytowych do istniejącego kanału sanitarnego grawitacyjnego PVC DN200mm przebiegającego w ul. Chyliczkowskiej lub alternatywnie do kanału tłoczego PE D200 przebiegającego w działce 3/45 obręb 28 poprzez zaprojektowanie i wybudowanie przyłącza do budynku.
4. Wyrażamy zgodę na odprowadzanie ścieków deszczowych do istniejącego kanału deszczowego DN2000 po jego przebudowie zgodnie z warunkami technicznymi nr 412/WD/20/GB przez poprzez zaprojektowanie i wybudowanie przyłącza do budynku.

Miejskie urządzenia wodno - kanalizacyjne wskazano na załączniku mapowym.

Należy opracować projekt techniczny przyłącza/przyłączy. Projekt należy złożyć do uzgodnienia w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. (2 egz. w wersji papierowej, 1 egz. w formie elektronicznej pdf – płyta lub pamięć USB). Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostaje w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. Projekt powinien zawierać plan sytuacyjny.

Przyjęte rozwiązania projektowe i zawartość dokumentacji muszą być zgodne z „Wytocznymi do projektowania, budowy oraz odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz przyłączy wykonywanych na terenie działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.” - dalej **Wytoczne**.

Na wykonanie prac Inwestor jest zobowiązany uzyskać wszelkie niezbędne decyzje i pozwolenia, m.in., od zarządcy drogi uzyskać: przed sporządzeniem projektu - decyzję lokalizacyjną a przed rozpoczęciem robót - zgodę na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym oraz zgodę na zajęcie pasa drogowego.

Termin i sposób prowadzenia prac Inwestor jest zobowiązany uzgodnić ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, m.in. właścicielami działek w obrębie których będą realizowane prace. W przypadku gdy przyłącza przebiegają w działkach prywatnych dla wykonania prac należy uzyskać konieczne zgody a docelowo ustanowić notarialnie właściwe służebności.



Przed przystąpieniem do realizacji robót Inwestor zobowiązany jest zgłosić pisemnie zamiar rozpoczęcia prac **na min. 7 dni** przed planowanym terminem wejścia na budowę. Zgłoszenia należy dokonać zgodnie z udostępnionym wzorem.

Realizację przyłączy zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie. Wybudowane przyłącza pozostaną własnością Inwestora.

Prace powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi oraz **Wytężnymi**, przy zastosowaniu materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Przyłącza należy zgłosić do odbioru w PWiK w Piasecznie na dwa dni przed jego wykonaniem. W momencie odbioru przyłącza powinny się znajdować w otwartym wykopie.

Warunki dostarczania wody i/lub odprowadzania ścieków z/do przyłączonej nieruchomości określi umowa o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków. Po dokonaniu odbioru przyłączy Inwestor /Odbiorca zobowiązany jest w terminie nie dłuższym niż **7 dni** podpisać z PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. stosowną umowę na korzystanie z usług.

Pobór wody bez uprzednio zawartej umowy podlega karze grzywny do 5 000zł, natomiast odprowadzanie ścieków podlega karze ograniczenia wolności albo grzywny do 10 000zł.

Zgodnie z przepisami prawa, inwestor jest zobowiązany zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Zaleca się dostarczenie do PWiK kopii inwentaryzacji w ciągu 90 dni od daty protokolarnego odbioru przyłącza.

Warunki przyłączenia są ważne w dacie wydania i aktualne w odniesieniu do stanu prawnego nieruchomości istniejącego w chwili wydania oraz istniejących w tej dacie technicznych możliwości przyłączenia.

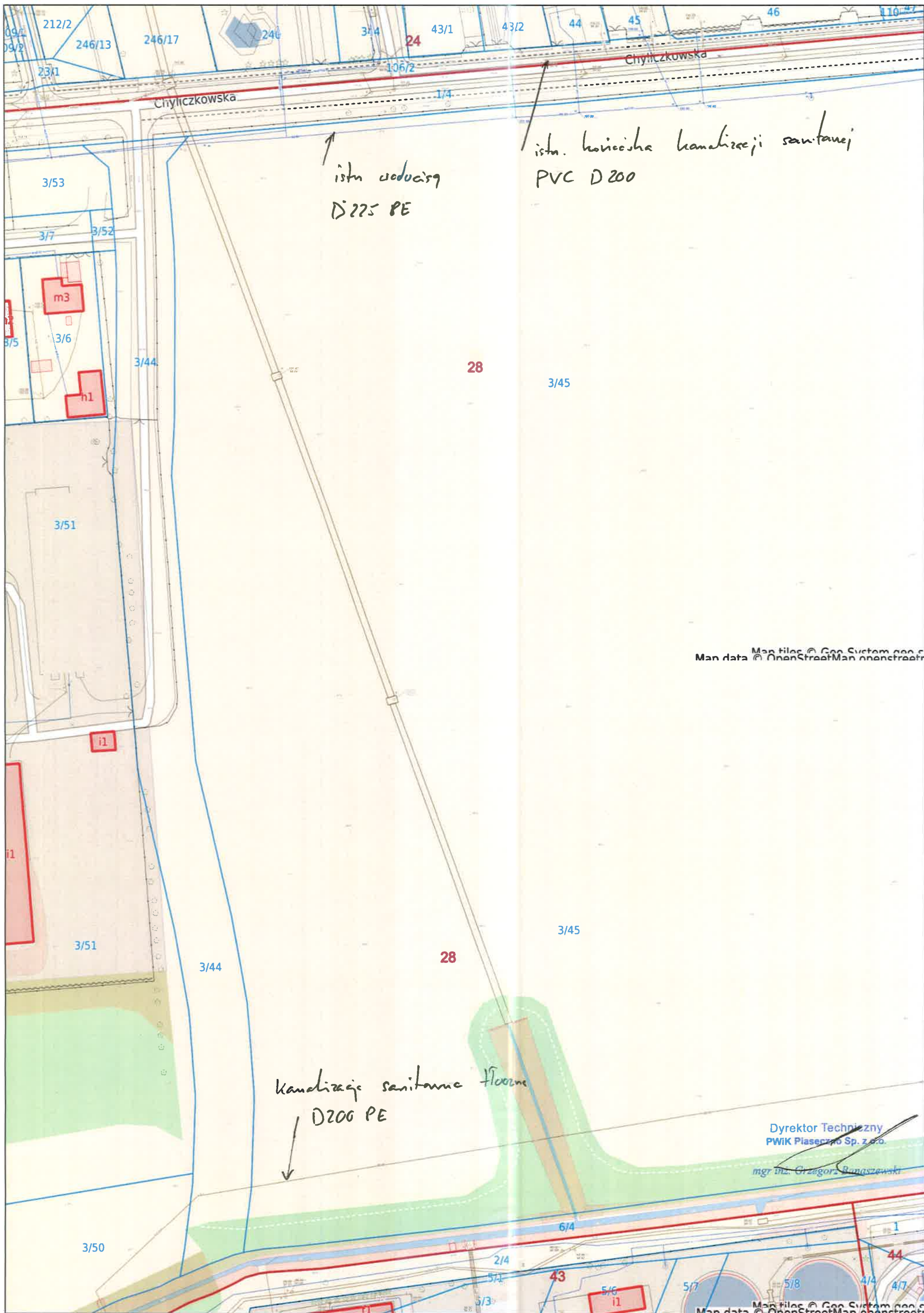
Ważność warunków określa się na 2 lata.

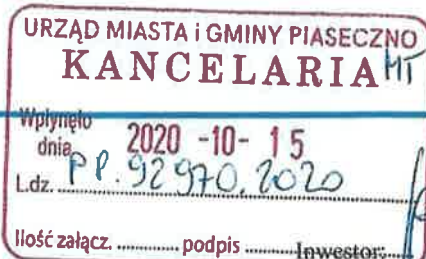
Załącznik:

Kopia mapy zasadniczej ze wskazaniem miejskich urządzeń wodno-kanalizacyjnych.

Dyrektor Techniczny
PWiK Piaseczno Sp. z o.o.

mgr inż. Grzegorz Banaszewski





Piaseczno

Piaseczno, dn. 14.08.2020 r.

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

WARUNKI TECHNICZNE

budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej nr 412/WD/20/GB

Na podstawie Regulaminu Dostarczania Wody i Odprowadzania Ścieków w Gminie Piaseczno (Uchwała nr 645/XXV/2012 Rady Miejskiej z dn. 26.09.2012 r.) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie w odpowiedzi na wniosek z dnia 19.07.2020 r. określa poniżej warunki dotyczące budowy infrastruktury wod - kan w związku z projektem budowy ulicy Żeromskiego i Mazurskiej w Piasecznie, po uwzględnieniu następujących wymogów.

I. Uwagi ogólne

Należy przewidzieć wykonanie 10 miejsc postojowych dla klientów PWiK Piaseczno przed wjazdem na oczyszczalnię ścieków oraz przebudowę istniejących napowietrznych sieci energetycznych SN zasilających oczyszczalnię ścieków od strony ul. Chyliczkowskiej.

II. Wodociąg

1. Należy zaprojektować i wybudować odcinek sieci wodociągowej z rur PE100 SDR11 D315 łączący wodociąg D315 w komorze wodociągowej przy istniejącej oczyszczalni ścieków z wodociągiem D225 w ul. Chyliczkowskiej.
2. Na projektowanych przewodach należy zaprojektować hydranty DN80 z podwójnym zamknięciem, kolumna hydrantu ze stali nierdzewnej, lokalizując poza pasem jezdny planowanych ulic. Hydranty, które znajdują się w ciągach pieszych lub jezdnych wykonać jako podziemne. Zastosować osłonę odwodniacza hydrantu.
3. Między hydrantem a zasuwą hydrantową stosować króciec żeliwny FF o długości minimalnej L=800mm.
4. Przy projektowaniu połączeń z istniejącymi wodociągami należy uwzględnić pełen zestaw zasuw w węźle.
5. Przy połączeniach kołnierzowych oraz stosowanej armaturze wodociągowej stosować śruby ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

III. Kanalizacja sanitarna

1. Nie przewiduje się przebudowy / budowy kanalizacji sanitarnej

IV. Kanalizacja deszczowa

1. ul. Żeromskiego – należy uzyskać warunki na włączenie i zrzut wód opadowych do rz. Perelki od właściciela ciekłu a następnie zaprojektować i wybudować odwodnienie pasa drogowego.
2. ul. Mazurska – należy dokonać przebudowy istniejącego kolektora deszczowego DN2000 w pas drogowy ul. Mazurskiej z wykorzystaniem istniejącego wylotu do rz. Perelki.
3. Odwodnienie ul. Mazurskiej do przebudowanego kolektora DN2000.

V. Wymagania ogólne

1. Projekt budowlany i wykonawczy należy przygotować zgodnie z „Wytocznymi do projektowania, budowy oraz odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz przyłączy wykonywanych na terenie działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.” Projekt należy złożyć do uzgodnienia w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. (3 egz. w wersji papierowej, 1 egz. w formie elektronicznej pdf – płyta lub pamięć USB).
2. Projektowanie i wykonawstwo w oparciu o obowiązujące PN-EN.
3. Wszystkie rozwiązania techniczne dotyczące ewentualnych kolizji nowoprojektowanego układu drogi z infrastrukturą wod-kan powstałych na etapie projektowym należy sukcesywnie uzgadniać z PWiK Piaseczno.
4. Istniejące uzbrojenie na sieci wod-kan należy dostosować do nowoprojektowanych rzędnych ulicy.
5. Zaleca się uzyskać uzgodnienia od właścicieli działek dotyczące lokalizacji projektowanych odgałęzień, w przypadku braku kontaktu należy przewidzieć wykonanie odgałęzień na środku przedmiotowej działki.
6. Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: budowy/przebudowy miejskich urządzeń i sieci wod-kan podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
7. O planowanym rozpoczęciu robót budowlanych należy poinformować PWiK Piaseczno co najmniej 7 dni wcześniej.
8. Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na odbiorze ścieków i dostawie wody.
9. Na wykonanie prac Inwestor jest zobowiązany uzyskać wszelkie niezbędne decyzje i pozwolenia a termin i sposób ich prowadzenia uzgodnić ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, m.in. właścicielami działek w obrębie których będą realizowane prace. W przypadku gdy przyłącza przebiegają w działkach prywatnych dla wykonania prac należy uzyskać konieczne zgody a docelowo ustanowić notarialnie właściwe służebności.
10. Ważność warunków określa się na 3 lata.

Dyrektor Techniczny
PWiK Piaseczno Sp. z o.o.

POMPOWNIA PD

Zaprojektowano kompletną przepompownię ścieków (kompleksowa dostawa). Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy zatapialne pracujące naprzemiennie (2x100%). Pompy te przeznaczone są do pompowania m. in. wód deszczowych.

Część konstrukcyjną przepompowni jest zbiornik betonowy/żelbetowy o średnicy DN1200 z wysokiej marki betonu C35/45, w wysokiej klasie wodoszczelności W-8 i mrozoodporności F-150.

Zaprojektowano dwie pompy zatapialne ściekowe przeznaczone do pompowania ścieków z zawartością ciał włóknistych oraz osadów ściekowych, przystosowane do montażu na prowadnicach rurowych, spełniające poniższe wymagania:

- H proj.: 6,71 m
- Q proj.: 3,0 dm³/s
- Silnik wraz z pompą muszą stanowić zintegrowaną całość (klasa szczelności IP68). Pompy muszą być wyposażone w zatapialne silniki o klasie izolacji nie gorszej niż H (180°C), zapewniające ciągłą pracę pompy pompowanego medium o temperaturze do 40°C.
- Obudowa silnika oraz obudowa wirnika wykonane z żeliwa nie gorszego niż GG25
- Wirnik Vortex wykonany z żeliwa nie gorszego niż GG25
- Wał silnika wykonany ze stali szlachetnej 1.4101
- Podwójne uszczelnienia mechaniczne węglík krzemu/węglík krzemu (SiC/SiC)
- Uszczelki i o-ringi: NBR
- Wszystkie nakrętki lub śruby mające kontakt z pompowanym medium powinny być wykonane ze stali nierdzewnej
- Moc P2 0,55 kW
- Prąd znamionowy: 2,3 A
- Wszystkie urządzenia powinny pochodzić od jednego producenta, powinny posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantując szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną. Dostarczone wyroby finalne muszą być fabrycznie nowe, I kategorii (nieużywane), pochodzące z bieżącej produkcji, wyprodukowane w roku bieżącym oraz spełniające wymogi techniczno-jakościowe określone przez normy producenta danego wyrobu.

Dopływ ścieków do przepompowni zaprojektowano z rur PEHD DN160. Tłoczenie ścieków następuje przy wykorzystaniu projektowego przewodu tłocznego PEHD DN63 PE100 SRD17 (należy wykonać wpięcie). Przepompownia posiada króćce przyłączeniowe, przepust do wprowadzenia kabli zasilania i sterowania. Wentylację jako dwa kominki wentylacyjne DN110 należy przewidzieć w pokrywie przepompowni.

Wypożażenie pompowni:

- Drabinka żłazowa do dna zbiornika
- Króćec wentylacyjny Dz=110 mm
- Króćec kablowy Dz=110 mm
- Pompy zatapialne (praca naprzemienna, 100% rezerwy) – 2 szt.
- Stopy montażowe pomp z autozłączem wykonane z żeliwa min. GG-25 -2 szt.
- Zasuwv odcinające kołnierzowe miękouszczelnione wykonane z żeliwa min. GG-25 – 2 szt.
- Zawory zwrotny kulowe wykonane z żeliwa min. GG-25 – 2 szt.
- Piony tłoczne wykonane ze stali nierdzewnej – 2 kpl.
- Prowadnice jednorurowe pomp – 2 kpl.
- Łańcuchy do wyciągania pomp – 2 kpl.
- Kołnierze wykonane z stali nierdzewnej
- Pokrywa włazowa z blachy ryflowanej nierdzewnej – 1 szt.

Wypożażenie AKPiA:

Wypożażenie elektryczno-elektroniczne szafy sterowniczej:

- szafa sterownicza wolnostojąca z poliestru w klasie odporności min. IP 65,
- fundament ze skrzynią kablową,
- wyłącznik główny,
- soft-start dla pomp powyżej 5,5 A
- zabezpieczenie różnicowoprądowe dla każdej pompy,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe dla każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe i termiczne dla każdej pompy
- zabezpieczenie przed zanikiem lub zmianą kierunku wirowania faz,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,
- styczniki pomp
- przełączniki trybu pracy pompy (auto, ręczny) z kontrolą suchobiegu,
- przełącznik sieć/agregat z wtyczką,
- gniazdo wpięcia agregatu prądotwórczego,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy/awarii pomp,
- liczniki czasu pracy pomp,
- grzałka z termostatem,
- gniazdo serwisowe 230 V,
- sygnalizator optyczno-dźwiękowy awarii,
- czujniki pływakowe poziomu,
- sterownik PLC programowalny z wyświetlaczem LCD,
- moduł komunikacyjny,
- akumulatorowe podtrzymanie zasilania 24 V DC,
- układ sterowniczy AKPiA.

W zbiorniku wykonać otwory dla przewodów technologicznych zgodnie z rysunkiem. Przejścia szczelne wykonać w technologii producenta zbiornika lub na budowie poprzez łańcuchy uszczelniające (np. prod. Integra, lub co najmniej równoważne).

Po złożeniu zamówienia na przepompownię w ramach jej dostawy producent przepompowni dostarczy:

- Dokumentację techniczno-ruchową pompowni ścieków
- Dokumentację techniczną tablicy sterowniczej wraz z układem monitoringu

Uruchomienie pompowni powinno być przeprowadzone przez serwis producenta przepompowni. Do odbioru robót Wykonawca musi przygotować dokumentację odbiorową z całą dokumentacją techniczno-ruchową, instrukcją obsługi, instrukcją BHP. Dostawca przepompowni lub Producent ma obowiązek przeprowadzić szkolenie pracowników gestora sieci, potwierdzone protokołem szkolenia teoretycznego i praktycznego.

POMPOWNIA PD

Zaprojektowano kompletną przepompownię ścieków (kompleksowa dostawa). Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy zatapialne pracujące naprzemiennie (2x100%). Pompy te przeznaczone są do pompowania m. in. wód deszczowych.

Część konstrukcyjną przepompowni jest zbiornik betonowy/żelbetowy o średnicy DN1200 z wysokiej marki betonu C35/45, w wysokiej klasie wodoszczelności W-8 i mrozoodporności F-150.

Zaprojektowano dwie pompy zatapialne ściekowe przeznaczone do pompowania ścieków z zawartością ciał włóknistych oraz osadów ściekowych, przystosowane do montażu na prowadnicach rurowych, spełniające poniższe wymagania:

- H proj.: 6,01 m
- Q proj.: 3,0 dm³/s
- Silnik wraz z pompą muszą stanowić zintegrowaną całość (klasa szczelności IP68). Pompy muszą być wyposażone w zatapialne silniki o klasie izolacji nie gorszej niż H (180°C), zapewniające ciągłą pracę pompy pompowanego medium o temperaturze do 40°C.
- Obudowa silnika oraz obudowa wirnika wykonane z żeliwa nie gorszego niż GG25
- Wirnik Vortex wykonany z żeliwa nie gorszego niż GG25
- Wał silnika wykonany ze stali szlachetnej 1.4101
- Podwójne uszczelnienia mechaniczne węglík krzemu/węglík krzemu (SiC/SiC)
- Uszczelki i o-ringi: NBR
- Wszystkie nakrętki lub śruby mające kontakt z pompowanym medium powinny być wykonane ze stali nierdzewnej
- Moc P2 0,55 kW
- Prąd znamionowy: 2,3 A
- Wszystkie urządzenia powinny pochodzić od jednego producenta, powinny posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantując szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną. Dostarczone wyroby finalne muszą być fabrycznie nowe, I kategorii (nieużywane), pochodzące z bieżącej produkcji, wyprodukowane w roku bieżącym oraz spełniające wymogi techniczno-jakościowe określone przez normy producenta danego wyrobu.

Dopływ ścieków do przepompowni zaprojektowano z rur PEHD DN160. Tłoczenie ścieków następuje przy wykorzystaniu projektowego przewodu tłocznego PEHD DN63 PE100 SRD17 (należy wykonać wpięcie). Przepompownia posiada króćce przyłączeniowe, przepust do wprowadzenia kabli zasilania i sterowania. Wentylację jako dwa kominki wentylacyjne DN110 należy przewidzieć w pokrywie przepompowni.

Wypożazenie pompowni:

- Drabinka złazowa do dna zbiornika
- Króciec wentylacyjny Dz=110 mm
- Króciec kablowy Dz=110 mm
- Pompy zatapialne (praca naprzemienna, 100% rezerwy) – 2 szt.
- Stopy montaŹowe pomp z autozłaczem wykonane z Źeliwa min. GG-25 -2 szt.
- Zasuw y odcinające kołnierzowe mięk kouszczelnione wykonane z Źeliwa min. GG-25 – 2 szt.
- Zawory zwrotny kulowe wykonane z Źeliwa min. GG-25 – 2 szt.
- Piony tłoczne wykonane ze stali nierdzewnej – 2 kpl.
- Prowadnice jednorurowe pomp – 2 kpl.
- Łańcuchy do wyciągania pomp – 2 kpl.
- Kołnierze wykonane z stali nierdzewnej
- Pokrywa włazowa z blachy ryflowanej nierdzewnej – 1 szt.

Wypożazenie AKPiA:

Wypożazenie elektryczno-elektroniczne szafy sterowniczej:

- szafa sterownicza wolnostojąca z poliestru w klasie odporności min. IP 65,
- fundament ze skrzynią kablową,
- wyłącznik główny,
- soft-start dla pomp powyŹej 5,5 A
- zabezpieczenie różnicowoprądowe dla kaŹdej pompy,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe dla kaŹdej pompy,
- zabezpieczenie przeciąŹeniowe i termiczne dla kaŹdej pompy
- zabezpieczenie przed zanikiem lub zmianą kierunku wirowania faz,
- zabezpieczenie przeciwprzepićciowe klasy C,
- styczniki pomp
- przełączniki trybu pracy pompy (auto, ręczny) z kontrolą suchobiegu,
- przełącznik sieć/agregat z wtyczką,
- gniazdo wpięcia agregatu prąd otwórczego,
- przycisk spompowania ścieków poniŹej suchobiegu,
- lampki pracy/awarii pomp,
- liczniki czasu pracy pomp,
- grzałka z termostatem,
- gniazdo serwisowe 230 V,
- sygnalizator optyczno-dŹwiękowy awarii,
- czujniki pływakowe poziomu,
- sterownik PLC programowalny z wyświetlaczem LCD,
- moduł komunikacyjny,
- akumulatorowe podtrzymanie zasilania 24 V DC,
- układ sterowniczy AKPiA.

W zbiorniku wykonać otwory dla przewodów technologicznych zgodnie z rysunkiem. Przejścia szczelne wykonać w technologii producenta zbiornika lub na budowie poprzez łańcuchy uszczelniające (np. prod. Integra, lub co najmniej równoważne).

Po złożeniu zamówienia na przepompownię w ramach jej dostawy producent przepompowni dostarczy:

- Dokumentację techniczno-ruchową pompowni ścieków
- Dokumentację techniczną tablicy sterowniczej wraz z układem monitoringu

Uruchomienie pompowni powinno być przeprowadzone przez serwis producenta przepompowni. Do odbioru robót Wykonawca musi przygotować dokumentację odbiorową z całą dokumentacją techniczno-ruchową, instrukcją obsługi, instrukcją BHP. Dostawca przepompowni lub Producent ma obowiązek przeprowadzić szkolenie pracowników gestora sieci, potwierdzone protokołem szkolenia teoretycznego i praktycznego.

Pompa

Całkowicie zatapialna, wielostopniowa pompa głębinowa. Do tłoczenia czystej wody ze zbiorników, cystern lub studni o głębokości zanurzenia do 17 m. Wszystkie części mające kontakt z medium są odporne na korozję. Pompa na prąd zmienny z kablem zasilającym, z termicznym zabezpieczeniem silnika. Możliwe ustawienie bez zanurzenia w wodzie.

Materiały

Korpus pompy: 1.4301

Wirnik: 1.4301

Wał pompy: 1.4301 [AISI304]

Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC / Węgiel
spiekany/ceramika

Dyfuzor/Injektory: 1.4301

Uszczelki: NBR

Dopuszczalne media przetłaczane

Woda użytkowa, zimna, chłodząca,
deszczówka.

Dane techniczne

Ciśnienie dopływowe max.: 4 bar

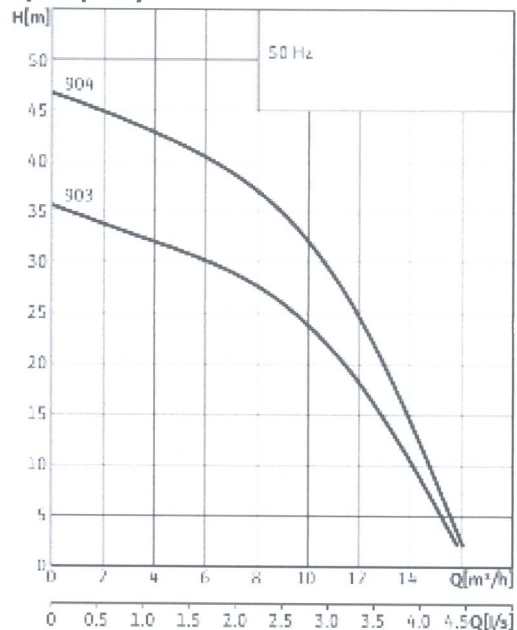
Temperatura przetłaczanej cieczy:

Od +5 do +40 °C

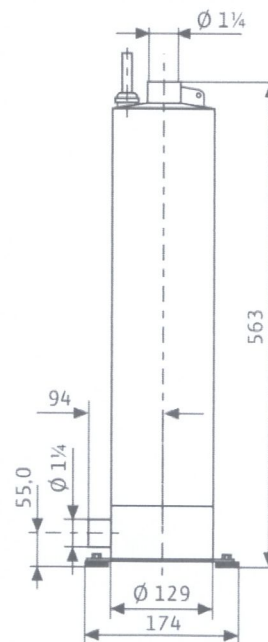
Max. temperatura otoczenia: 40 °C

Ciśnienie robocze: 10 [bar]

Krzywa pracy




Wymiary



Pompy zatapialne ze stali nierdzewnej



 Do ścieków

 Do użytku domowego

 Budownictwo

 Przemysł

DANE WYDAJNOŚCIOWE

- Wydajność do **650 l/min** (39 m³/h)
- Wysokość podnoszenia **15 m**

DANE TECHNICZNE

- **5 m** maksymalna wysokość zanurzenia
- Maksymalna temperatura medium **+40 °C**

ZASTOSOWANIE

pompy zatapialne ze stali nierdzewnej są zalecane do odprowadzania ścieków w zastosowaniach domowych, cywilnych i przemysłowych, w każdym przypadku, gdy w zawieszynie znajdują się ciała stałe, na przykład woda zmieszana z błotem, woda gruntowa, woda powierzchniowa. Nadają się do osuszania zalanych obszarów, takich jak piwnice, podziemne parkingi, myjnie samochodowe, do opróżniania szamb i odprowadzania ścieków. Pompy te wyróżniają się niezawodnością, którą można najlepiej docenić w automatycznych warunkach pracy w instalacjach stałych

KONSTRUKCJA I STANDARDY BEZPIECZEŃSTWA

- **10 m** kabla zasilającego
- Wyłącznik pływakowy dla wersji jednofazowej

EN 60335-1
IEC 60335-1
CEI 61-150

EN 60034-1
IEC 60034-1
CEI 2-3

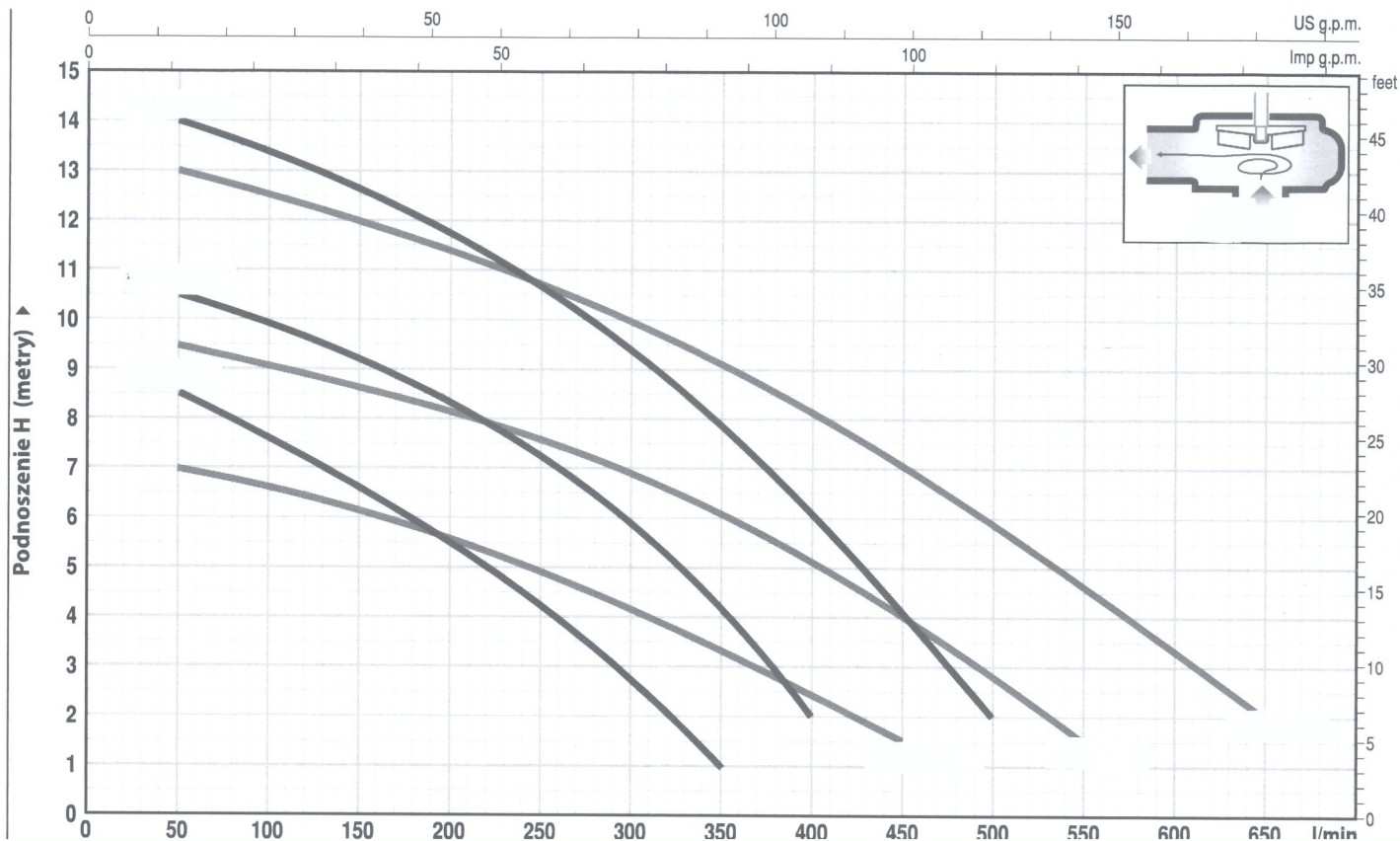


OPCJE DOSTĘPNE NA ŻĄDANIE

- Pompa jednofazowa bez pływaków
- Wał pompy z AISI316
- Inne napięcia i częstotliwość 60 Hz

CHARAKTERYSTYKA POMP

50 Hz n= 2900 min⁻¹



Karta katalogowa produktu

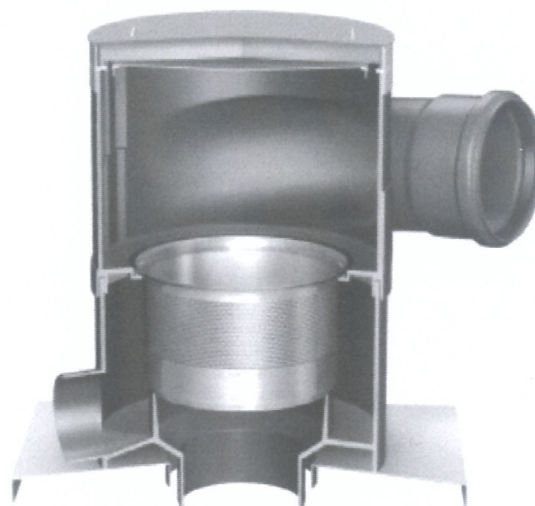
Filtr podziemny

ZASTOSOWANIE

- Redukcja części stałych wpadających do zbiornika
- Ochrona pompy przed uszkodzeniem

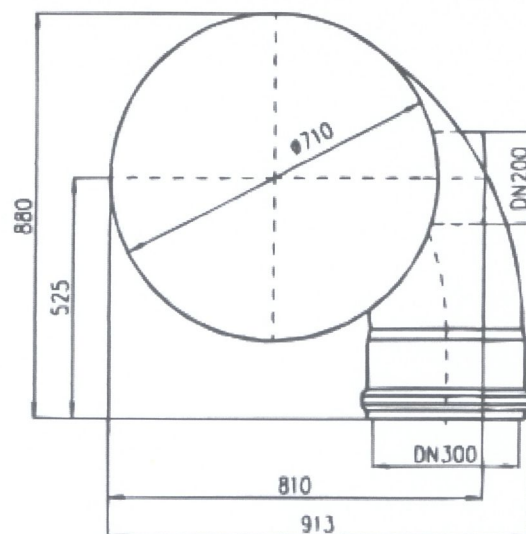
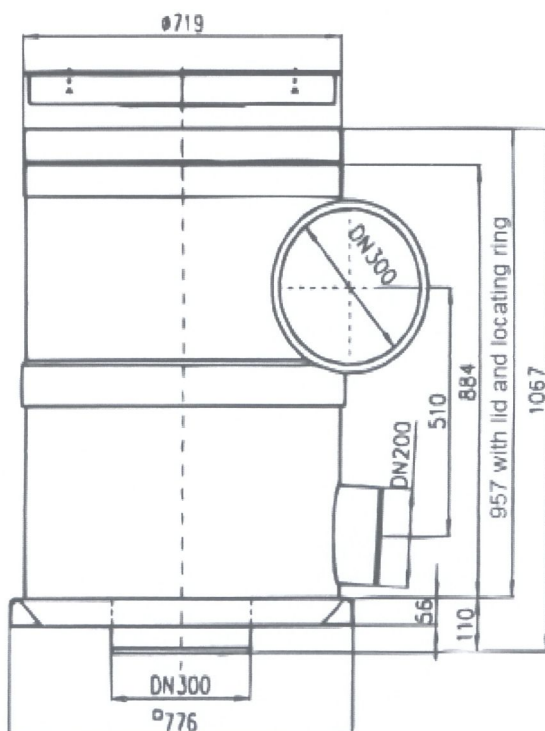
ZALETY PRODUKTU

- Ponad 90% odbioru wody z powierzchni zbieranej
- Unikatowy proces zbierania wody z wbudowanym filtrem i automatyczną separacją błota
- Łatwy dostęp do komory filtra
- Wydajność do 80,6 l/s
- Możliwość użycia pokrywy do najazdu kołowego



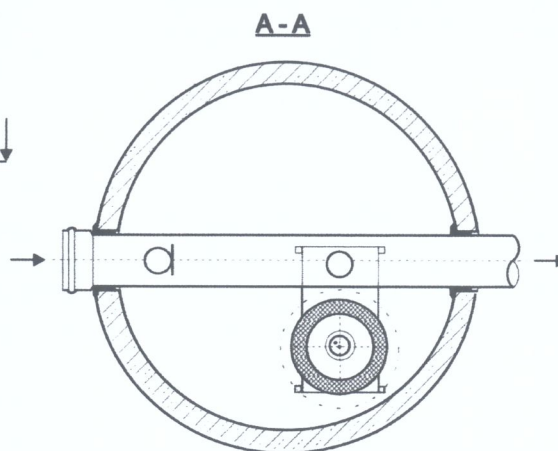
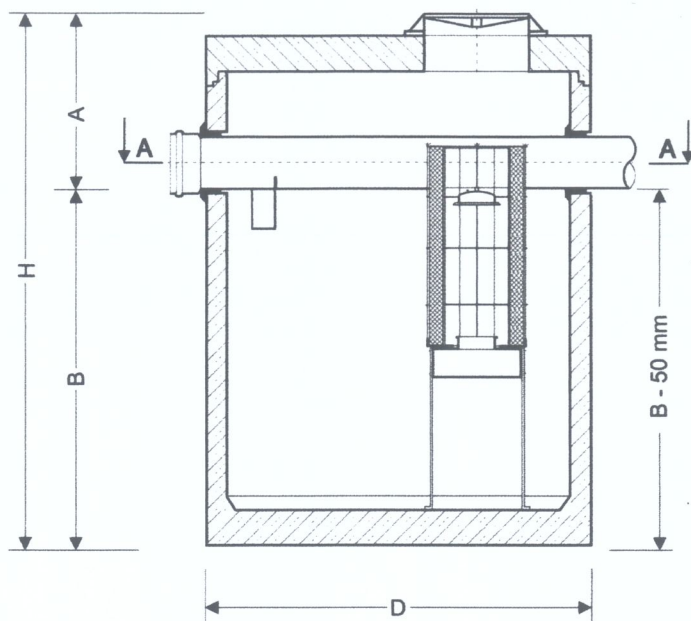
Wymiary

Wymiar	mm
Szerokość	710
Wysokość	1010
Szerokość podstawy	776
Średnica wlotu i wylotu	DN300



**SEPARATOR KOALESCENCYJNY ZINTEGROWANY
Z OSADNIKIEM I KANAŁEM ODCIĄŻAJĄCYM**
TYP **10/100-3,5...20/200-6,0;
10/50-3,5...20/100-6,0**

Aprobata Techniczna Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr AT/2012-08-0219-2/A2



- W przypadku rzeczywistego zagłębienia kanalizacji większego od wartości "A" należy nadbudować separator nadstawkami regulacyjnymi
- Wszystkie urządzenia w wykonaniu najazdowym z włazami Ø600 w klasach obciążenia C250 lub D400.

		10/100-3,5	10/100-5,0	15/150-2,0	15/150-3,5	15/150-5,0	20/200-2,5	20/200-3,0	20/200-4,5	20/200-6,0
Przepust. nominalna	[l/s]	10	10	15	15	15	20	20	20	20
Przepust. maksymalna	[l/s]	100	100	150	150	150	200	200	200	200
Pojemność osadnika	[l]	3500	5000	2000	3500	5000	2500	3000	4500	6000
Średnica D	[mm]	2300	2300	1800	2300	2300	1800	2300	2300	2500
Wysokość H	[mm]	2400	2900	2400	2400	2900	2900	2400	2900	2900
Wysokość A	[mm]	950	950	950	950	950	1050	1050	1050	1050
Dopływ/Odptyw max.	[mm]	500	500	500	500	500	600	600	600	600
Zagłębienie dna zbiornika B	[mm]	1500	2000	1500	1500	2000	1850	1350	1850	1850
Ilość zatrzymanego oleju	[l]	455	455	255	455	455	345	610	610	740
Masa jednostkowa	[kg]	6600	7800	4800	6600	7800	5700	6600	7800	9300
Masa całkowita	[kg]	8600	9800	5950	8580	9800	6900	8580	9800	11700

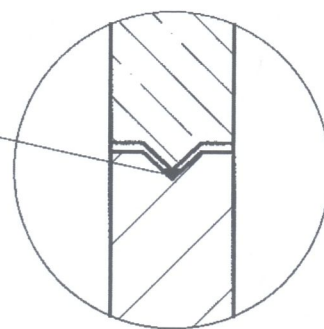
		10/50-3,5	10/50-5,0	15/75-2,0	15/75-3,5	15/75-5,0	20/100-2,5	20/100-3,0	20/100-4,5	20/100-6,0
Przepust. nominalna	[l/s]	10	10	15	15	15	20	20	20	20
Przepust. maksymalna	[l/s]	50	50	75	75	75	100	100	100	100
Pojemność osadnika	[l]	3500	5000	2000	3500	5000	2500	3000	4500	6000
Średnica D	[mm]	2300	2300	1800	2300	2300	1800	2300	2300	2500
Wysokość H	[mm]	2400	2900	2400	2400	2900	2900	2400	2900	2900
Wysokość A	[mm]	850	850	850	850	850	950	950	950	950
Dopływ/Odptyw max.	[mm]	400	400	400	400	400	500	500	500	500
Zagłębienie dna zbiornika B	[mm]	1550	2050	1550	1550	2050	1950	1450	1950	1950
Ilość zatrzymanego oleju	[l]	455	455	255	455	455	345	610	610	740
Masa jednostkowa	[kg]	6600	7800	4800	6500	7800	5700	6600	7800	9300
Masa całkowita	[kg]	8600	9800	5950	8580	9800	6900	8580	9800	11700

Firma zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian, wynikających z postępu technicznego bez konieczności powiadamiania osób dysponujących katalogiem

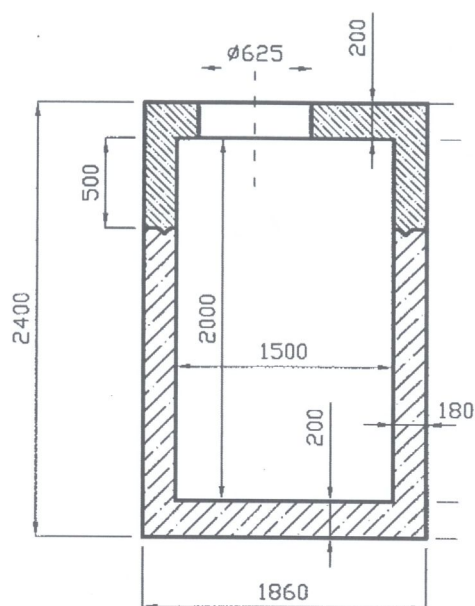
Przykładowy sposób oznaczania separatorów

- typoszereg **10** – przepływ nominalny [l/s] / **100** – przepływ maksymalny [l/s] **3,5** – pojemność osadnika [m³]

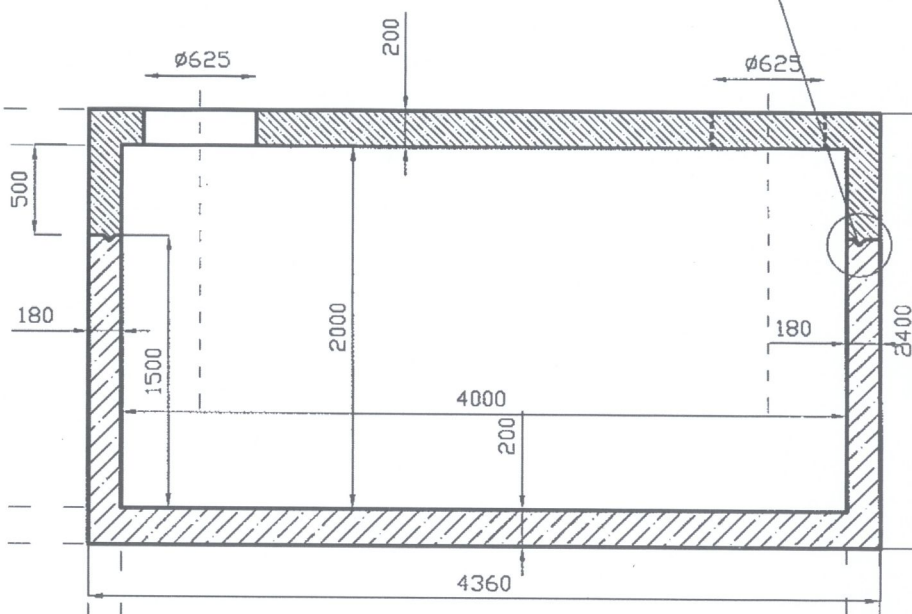
klej lub zaprawa



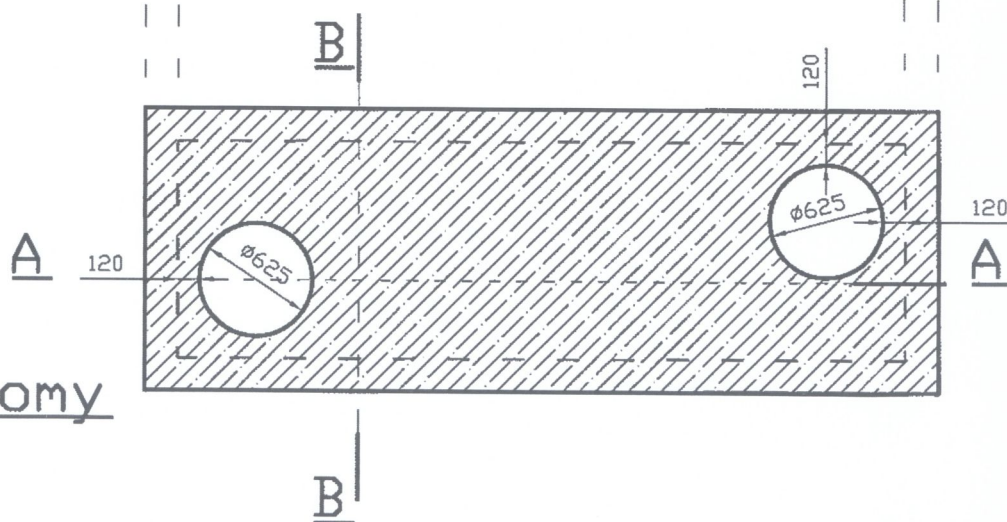
Przekrój B-B



Przekrój A-A



Rzut poziomy



Rys.

Studzienka wodomierzowa, wym. wew.
4000x1500x2000mm, V=12m³,
Mzbiornika=10900kg, Mprzykrywy=5900kg

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Nazwa projektu

ID projektu

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Data 18-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG																								
1		Pompy na cele ppoż																									
1.1	2	<p>Pompa odśrodkowa:</p> <p>Pompa zanurzeniowa:</p> <p>Liczba stopni: 1 - 4</p> <p>Max. temp.tłoczonej wody: 25 °C</p> <p>(wyższe temperatury na życzenie)</p> <p>Z / bez zaworu zwrotnego: Bez zaworu zwrotnego</p> <p>Średnica agregatu: 8" (Ø192 - Ø205)</p> <p>(dokładna średnica na życzenie)</p> <p>Dobrana liczba stopni: 2</p> <p>DANE SILNIKA</p> <p>Dobry silnik:</p> <p>Moc nominalna: 18 kW</p> <p>Pobór prądu przy mocy nominalnej: 38,6 A</p> <p>Nominalna liczba obrotów: 2872 U / min</p> <p>Nominalna częstotliwość: 50 Hz</p> <p>Możliwe wykonania: Poziomo i pionowo</p> <p>Max. temp. tłoczonej wody 25 °C</p> <p>(wyższe temperatury na życzenie)</p> <p>DANE PUNKTU PRACY</p> <p>Przepływ objętościowy: 21,22 l/s</p> <p>Wysokość podnoszenia: 45,02 m</p> <p>Sprawność pompy w punkcie pracy: 69,3 %</p> <p>Wartość NPSH w punkcie pracy:</p> <p>Ciężar agregatu: 125,5 kg</p>																									
1.2	1	Kombinacja materiałów: Zastosowane materiały A (043)																									
1.3	1	<p>Silnik:</p> <table><tr><td>Material design:</td><td>B</td><td>D</td></tr><tr><td>Shaft sealing:</td><td>mechanical shaft seal</td><td>mechanical shaft seal</td></tr><tr><td>Shaft:</td><td>1.4301</td><td>1.4462</td></tr><tr><td>Casing:</td><td>1.4301</td><td>1.4571</td></tr><tr><td>Motor shroud:</td><td>1.4306</td><td>1.4541</td></tr><tr><td>Radial bearing :</td><td>steel/carbon</td><td>steel/carbon</td></tr><tr><td>Axial thrust bearing:</td><td>steel/carbon</td><td>steel/carbon</td></tr><tr><td>Screws and nuts:</td><td>1.4301</td><td>1.4401</td></tr></table>	Material design:	B	D	Shaft sealing:	mechanical shaft seal	mechanical shaft seal	Shaft:	1.4301	1.4462	Casing:	1.4301	1.4571	Motor shroud:	1.4306	1.4541	Radial bearing :	steel/carbon	steel/carbon	Axial thrust bearing:	steel/carbon	steel/carbon	Screws and nuts:	1.4301	1.4401	
Material design:	B	D																									
Shaft sealing:	mechanical shaft seal	mechanical shaft seal																									
Shaft:	1.4301	1.4462																									
Casing:	1.4301	1.4571																									
Motor shroud:	1.4306	1.4541																									
Radial bearing :	steel/carbon	steel/carbon																									
Axial thrust bearing:	steel/carbon	steel/carbon																									
Screws and nuts:	1.4301	1.4401																									
1.4	1	Uszczelnienie wału: Uszczelnienie mechaniczne																									
1.5	1	Podłączenia kołnierzowe: DN 100 PN 16																									
1.6	1	Rodzaj montażu: Montaż poziomy																									
1.7	1	Zdefiniowane przez użytkownika																									
1.7.1	2	Wyposażenie dodatkowe: Osłona anty-wortex ocynk (NU 801)																									
1.7.2	2	Wyposażenie dodatkowe: Konsola do montażu poziomego bez płaszcza ocynk (NU 801)																									
1.7.3	2	Wyposażenie dodatkowe: Zawór zwrotny z VDS DN100 PN10-16																									
1.7.4	2	Wyposażenie dodatkowe: Sterownik SPT BMS																									
1.7.5	4	Wyposażenie dodatkowe: Presostat																									

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu

ID projektu

Data 18-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
1.7.6	1	Wyposażenie dodatkowe: Moduł pompy Jockey	
1.7.7	1	Wyposażenie dodatkowe: Układ Pomiarowy	
2		Pompa Jockey	
2.1	1	Numer pozycji	
2.2	1	Układ sterowania ciśnieniem	
2.2.1	1	Wyposażenie dodatkowe: Układ ster. ciśnieniem od 0 do 16 bar	PG14
		Numer pozycji :	
2.3	1	Płaszcz chłodzący poziomy	
2.3.1	1	Wyposażenie dodatkowe: Płaszcz chłodzący do pomp głębinowych 4".	PG14
		Numer pozycji :	

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Nazwa projektu

ID projektu

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Data 18-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
1		Pompy na cele ppoż	
1.1	2	Pompa odśrodkowa:	
1.2	1	Kombinacja materiałów: Zastosowane materiały A (043)	
1.3	1	Silnik:	
1.4	1	Uszczelnienie wału: Uszczelnienie mechaniczne	
1.5	1	Podłączenia kołnierzowe: DN 100 PN 16	
1.6	1	Rodzaj montażu: Montaż poziomy	
1.7	1	Zdefiniowane przez użytkownika	
1.7.1	2	Wypożenie dodatkowe: Osłona anty-wortex ocynk (NU 801)	
1.7.2	2	Wypożenie dodatkowe: Konsola do montażu poziomego bez płaszcz ocynk (NU 801)	
1.7.3	2	Wypożenie dodatkowe: Zawór zwrotny z VDS DN100 PN10-16	
1.7.4	2	Wypożenie dodatkowe: Sterownik SPT BMS	
1.7.5	4	Wypożenie dodatkowe: Presostat	
1.7.6	1	Wypożenie dodatkowe: Moduł pompy Jockey	
1.7.7	1	Wypożenie dodatkowe: Układ Pomiarowy	
2		Pompa Jockey	
2.1	1	<p>Całkowicie zanurzona, wielostopniowa pompa głębinowa do tłoczenia wody użytkowej (certyfikat ACS), z promieniowymi lub półosiowymi wirnikami o budowie segmentowej, do montażu pionowego i poziomego, z wbudowanym zaworem zwrotnym. Odporny na korozję silnik prądu zmiennego lub indukcyjny trójfazowy do rozruchu bezpośredniego, napełniony mieszaniną wody i glikolu. Hermetycznie zalany silnik z uzwojeniem emaliowanym, impregnowany żywicą, z łożyskami samosmarującymi. Silnik chłodzony jest przez przetłaczane medium. Dlatego podczas pracy urządzenie musi być zawsze zanurzone. Przestrzegać wartości granicznych max. temperatury przetłaczanej cieczy i minimalnej prędkości przepływu. Montaż pionowy jest opcjonalnie możliwy z płaszczem chłodzącym lub bez niego. Przy montażu poziomym płaszcz chłodzący jest zawsze konieczny.</p> <p>Zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pompa zasilana z kablem zasilającym i certyfikatem ACS. - Wersja na prąd zmienny ze skrzynką łączeniową z kondensatorem, termicznym zabezpieczeniem silnika oraz wyłącznikiem/wyłacznikiem. - Instrukcja montażu i obsługi. <p>Dane eksploatacyjne</p> <p>Przetłaczane medium: Woda 100 % Stężenie przetłaczanego medium: 100,00 % Temperatura przetłaczanej cieczy: 10,00 °C Przepływ: 1,00 l/s Wysokość podnoszenia: 45,00 m Wysokość podnoszenia maks.: 91,86 m</p> <p>Jednostka</p> <p>Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI): ≥ 0.7 Przyłącze po stronie tłocznej: Rp 1¼, PN 10/16/25/40 Maks. ciśnienie robocze: 40 bar Maks. zawartość piasku: 50 g/m3 Stopień ochrony silnika: IP68 Maks. głębokość zanurzenia: 350 m Min. temperatura przetłaczanej cieczy: 3 °C Maks. temperatura przetłaczanej cieczy: 30 °C Masa netto ok.: 13,5 kg</p>	

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Nazwa projektu

ID projektu

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Data 18-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Wymiary: 98 mm	
		Dane silnika Konstrukcja silnika: Przyłącze sieciowe: 3~400V/50 Hz Znamionowa moc silnika: 1,1 kW Znamionowa prędkość obrotowa: 2850 1/min Prąd znamionowy: 2,8 A Rodzaj załączania: Bezpośrednio (D) Maks. częstotliwość załączania: 20 1/h Średnica silnika: 95,25 mm Min. prędkość przepływu na silniku: 0,08 m/s	
		Przewód Długość kabla zasilającego: 1,5 m Przekrój przewodu: 3x1,5+1G1,5	
		Materiały Korpus pompy: 1.4301 Materiał silnika: 1.4301 Wał: 1.4057 Wirnik: 1.4301	
		Informacje na temat umiejscowienia zamówień Masa netto ok.: 13,5 kg Produkt: Nazwa produktu: Numer artykułu:	
2.2	1	Układ sterowania ciśnieniem	
2.2.1	1	Wyposażenie dodatkowe: Układ ster. ciśnieniem od 0 do 16 bar Zestaw montowany z boku na orurowaniu po stronie t łocznej w celu stworzenia układu jednopompowego, pracującego automatycznie w sposób zależny od ciśnienia, w połączeniu z urządzeniem sterującym, analizującym sygnał przełącznika ciśnieniowego. Założone ciśnieniowe naczynie przeponowe służy do buforowania przecieków.	PG14
		Zalecenie Wymagany kabel zasilający należy zapewnić na miejscu.	
		Zakres dostawy - Złączki rurowe z brązu lub mosiądzu - Ciśnieniowe naczynie przeponowe 8 l, PN16 - Manometr 0-16 bar - Przełącznik ciśnieniowy 0-16 bar	
		Dane techniczne Faza: 1~ Napięcie znamionowe: 230 V Częstotliwość prądu: 50 Hz Max. obciążalność styku: 0,1A(DC13); 16A (AC1 - 230V); 6A (AC15 230V) Prąd przyłączenia: 0,55kW (1~230V) Kształt styku: Wymiana przez styk (CO) Stopień ochrony: IP65 Zakres pomiaru min.: Zakres pomiaru maks.: 16 bar Maksymalne ciśnienie robocze: 16 bar Min. temperatura otoczenia: 0 °C Maks. temperatura otoczenia: 70 °C	

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Nazwa projektu

ID projektu

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Data 18-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Min. temperatura przetłaczanej cieczy: 3 °C Maks. temperatura przetłaczanej cieczy: 50 °C Rurociąg: Rp ¾ Pojemność zbiornika: 8 l Membrana: Grupa butylowa Materiał przyłącza tłoczego: PA Masa: 4,45 kg Produkt: Nr art.:	
2.3	1	Płaszcz chłodzący poziomy	
2.3.1	1	Wypożyczenie dodatkowe: Płaszcz chłodzący do pomp głębinowych 4". W celu uzyskania prędkości przepływu wymaganej do chłodzenia silnika pompy głębinowe można wypożyczyć w rurę z płaszczem chłodzącym.	PG14
Zalecenie Przy montażu poziomym płaszcz chłodzący jest zawsze konieczny. Wyjątek: Pompy tryskaczowe z certyfikatem VDS nie wymagają zastosowania płaszcza chłodzącego			
Zakres dostawy - Rura z płaszczem chłodzącym - Obudowa łożyska silnika - Obudowa łożyska hydrauliki - Element dystansowy - Pierścień dystansowy - Obejmy śrubowe			
Informacje na temat umiejscowienia zamówień Masa: 4 kg Produkt: Nr art.:			

Projekt:
Projekt numer:

Wykonano:

Dane techniczne Pompa zatapialna

Pompa

Stopnie

Silnik

Specyfikacja danych roboczych									
Przetł.medium	Woda			Nominalny przepływ		20		l/s	
Ciała stałe	Rodzaj			Nominalna wysokość podnoszenia		40		m	
	Ciezar %			Wysokość geodezyjna		0		m	
Temperatura robocza t A		25	°C	Wartość NPSH instalacji				m	
Wartosc pH przy t A		7		Ciśnienie na dopływie				bar	
Gestosc przy t A		998,3	kg/m³	Wysokość powyżej poziomu mor.				m	
Lepkosc kinematyczna przy t A		1,005	mm²/s	Zgodnie ze zlec.		Montaz poziomy			
Cisnienie pary przy t A		0,311	bar	Studnia Ø				mm	
Napiecie		V		Dane punktu pracy					
Częstotliwość		50	Hz	Przepływ objętościowy		21,22		l/s	
Pompa				Wysokość pod.		45		m	
Producent				Moc na wale P ₂		13,4		kW	
Nazwa pompy				Sprawnosc pompy		69,3		%	
Wielkość		8" (Ø192 - Ø205)		Pobór mocy P ₁		16,6		kW	
Kierunek obrotów		Przeciwnie do ruchu wskazówek ze		Wartość NPSH pompy				m	
Maksymalne ciśnienie robocze		5,6	bar	Prędkość obrotowa		2900		1/min	
Króciec tłoczny	Wielk.ciśn.znam.	PN 16		Silnik					
	Nom. Srednica	DN 100		Producent / typ					
	Norma	EN 1092-2		Wykonanie					
Liczba stopni		2		Moc znamionowa		18		kW	
Typ wirnika		Wirnik diagonalny		Napięcie elektryczne		400 ~3		V	
Konstrukcja wirnika				Częstotliwość		50		Hz	
Srednica wirnika Ø	Max.	144	mm	Maksymalny dopuszczalny pobór mocy			21,7	kW	
	Dobrzany	144	mm	Pobór prądu przy mocy nominalnej			38,6	A	
	Min.	144	mm	Liczba biegunów		2			
Przepływ	Znamionowe-	29,7	l/s	Nominalna predkosc obrotowa		2872		1/min	
	Max-	33,1	l/s	Przesuw osiowy krz.		125 / 100 / 75 / 50 / 25 %			
	Min-	0	l/s	cos phi		0,83/0,81/0,75/0,64/0,46			
Wysokość pod.	Znamionowe-	40,6	m	cos phi przy rozruchu		0,68			
	Max-	57,5	m	Sprawność		81,3/83,3/81,1/77,4/69,3			
	Min-	36,9	m	Rodzaj pracy (VDE 0530)		S1		Zanurzony	
Wysokość pod.przy zero.przepl.		57,5	m	Max. temperatura cieczy		25		°C	
Max. moc na wale		16,4	kW	Min. flow velocity		0		m/s	
Ciezar agregatu		125,5	kg	Prad roz.bez./gwiazda-trój.		205 / 68,3		A	
Materiały pompy - wykonanie A				Moment obrotowy rozruchu		133		Nm	
Element ssawny		EN-GJL-250		Moment bezwladnosci masy		0,0407		kg m²	
Obudowa wieloczlonowa / obrotowa		EN-GJL-250		Max.liczba rozruchów na godzinę		20			
Króciec tłoczny PN 10-16		EN-GJL-250		Stopień ochrony		IP 68			
Króciec tłoczny PN 25-40		EN-GJL-250		Ciezar silnika		83		kg	
Wirnik		G-Cu Sn10		Typ kabla zasilajacego		4G4 + 4G4 S07BB			
Pierscien rozciety		1.4580		Max. mozliwy przewód przylacz.silnika		-		mm²	
Wał pompy		1.4021							
Tuleja wału		1.4021		Materiały silnika					
Lozysko koncowe pompy		Mosiadz + NBR		Material design:		B		D	
Sruby / tasma dociskowa		A 2 - 80, A 2.3		Shaft sealing:		mechanical shaft seal		mechanical sha	
Nakretki		A 2 - 80, A 2.3		Shaft:		1.4301		1.446	
				Casing:		1.4301		1.4571	
				Motor shroud:		1.4306		1.4541	
				Radial bearing :		steel/carbon		steel/cart	
				Axial thrust bearing:		steel/carbon		steel/carb	
				Screws and nuts:		1.4301		1.4401	
Uwagi:									
Gwarancja wg IEC 34/VDE 530 + ISO 9906/2									

Projekt:

Wykonano:

Projekt numer:

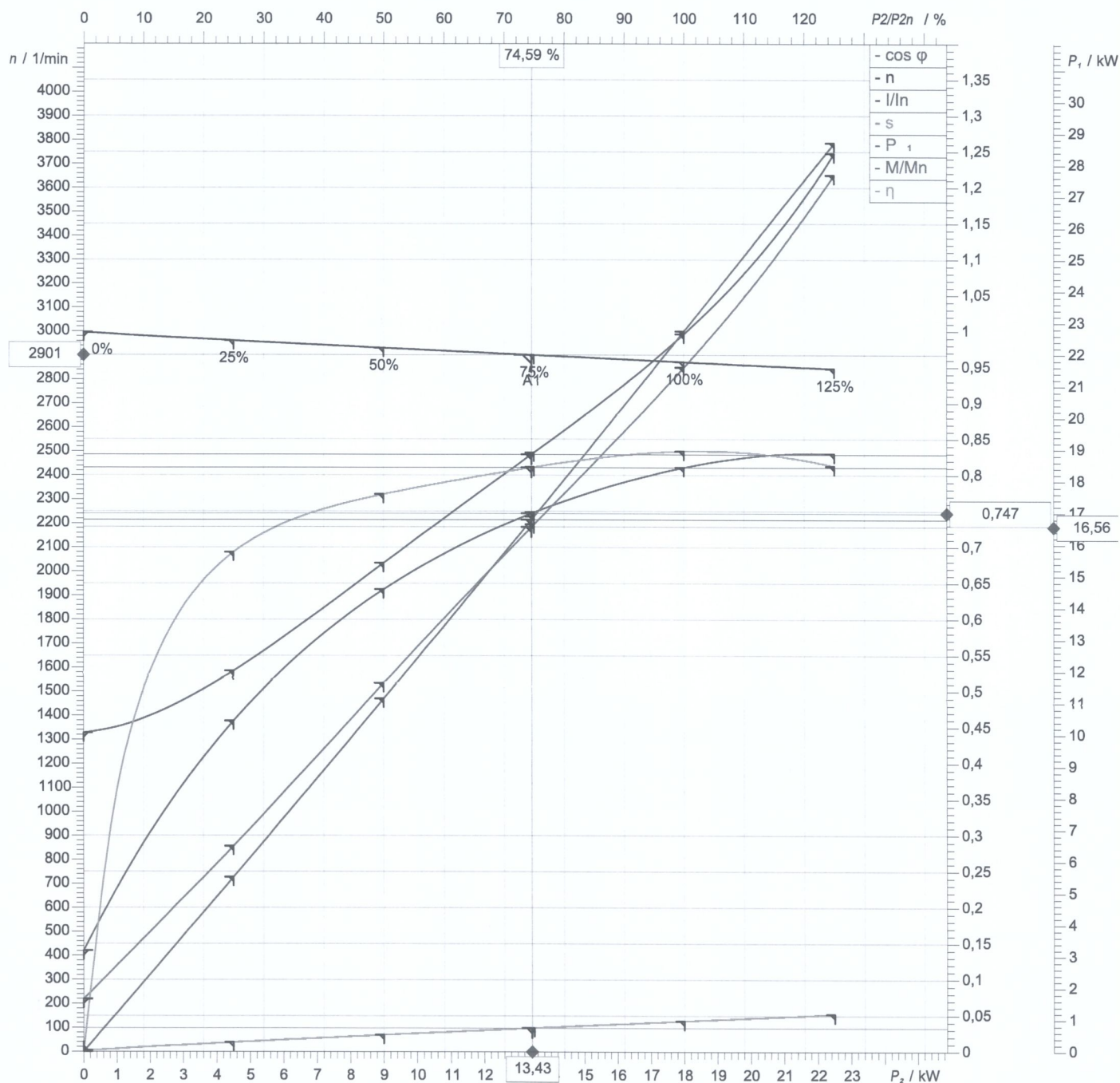
Dane silnika

18 kW

400 V

50 Hz

3~



Dane robocze		Dane silnika	
Rodzaj pracy zanurzeniowy	S1	Maksymalny dopuszczalny pobór mocy	21,7 kW
Praca w ustawieniu suchym	-	Nominalna moc	18 kW
Współczynnik serwisu	1	Nominalna predkosć obrotowa	2872 1/mi
Max. temperatura cieczy	25 °C	Pobór prądu przy mocy nominalnej	38,6 A
Zabezpieczenie przeciw wybuchowe		Max.liczba rozruchów na godzinę	20
Wybrane zabezpieczenie prz.		Ciezar silnika	83 kg
Numer Ex	ATEX=- / FM=- / CSA=-	Sprawnosc przy mocy nominalnej	83,1 %
Oznakowanie Ex	ATEX=- / FM=- / CSA=-	cos phi przy mocy nominalnej	0,81
Typ kabla zasilajacego		Prąd rozruchu, rozruch bezpoś.	205 A
Przewód łącz.silnika do roz.bez.	4G4 + 4G4 S07BB	cos phi przy rozruchu	0,68
Przewód łącz.silnika do roz.trójk.-gwiaz.		Moment obrotowy rozruchu	133 Nm
Max. możliwy przewód przyłącz.silnika	- mm ²	Moment bezwładności masy	0,0407 kg m

Projekt:

Wykonano:

Projekt numer:

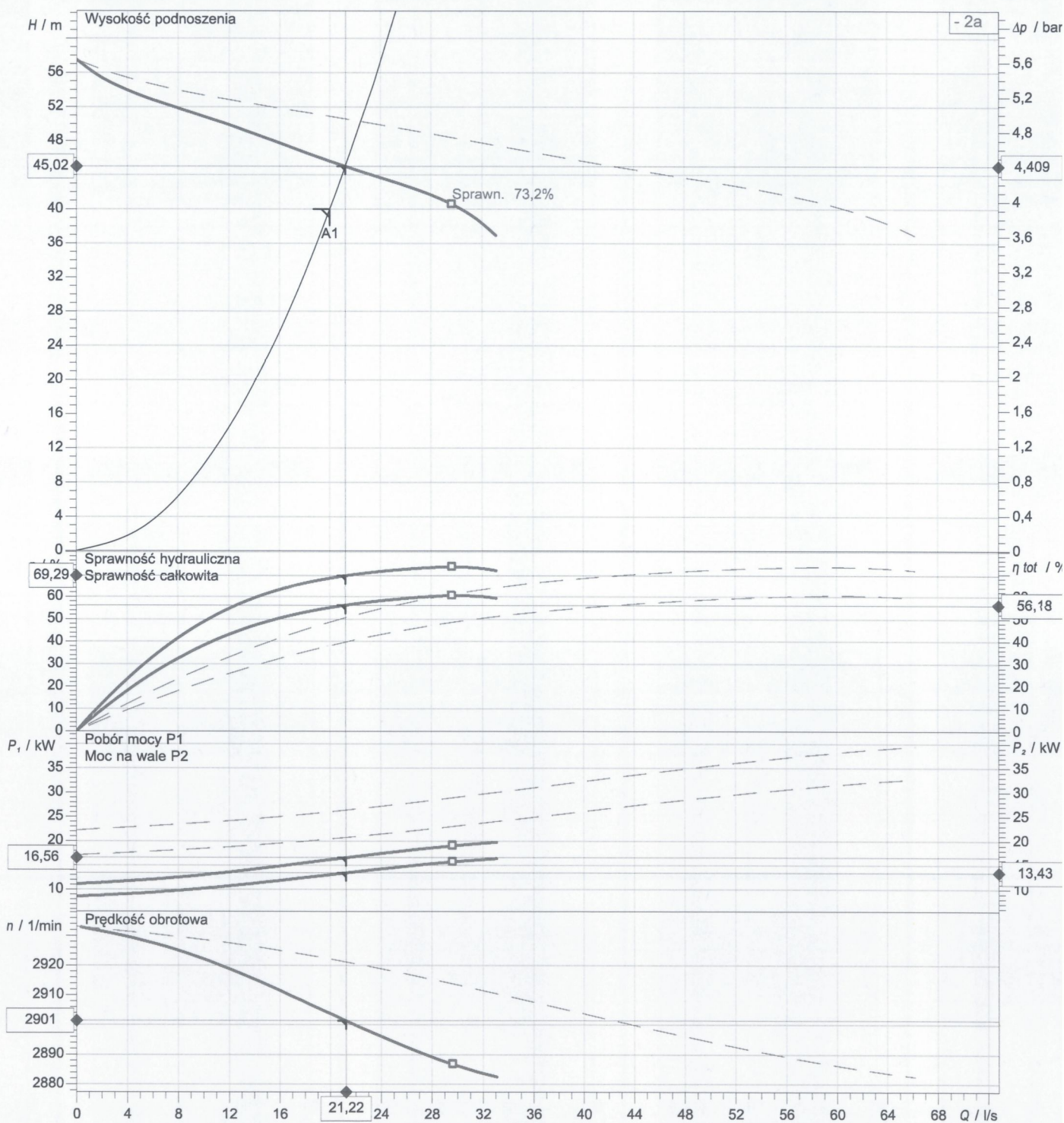
Charakterystyki

Pompa zatapialna

Pompa

Stopnie

Silnik



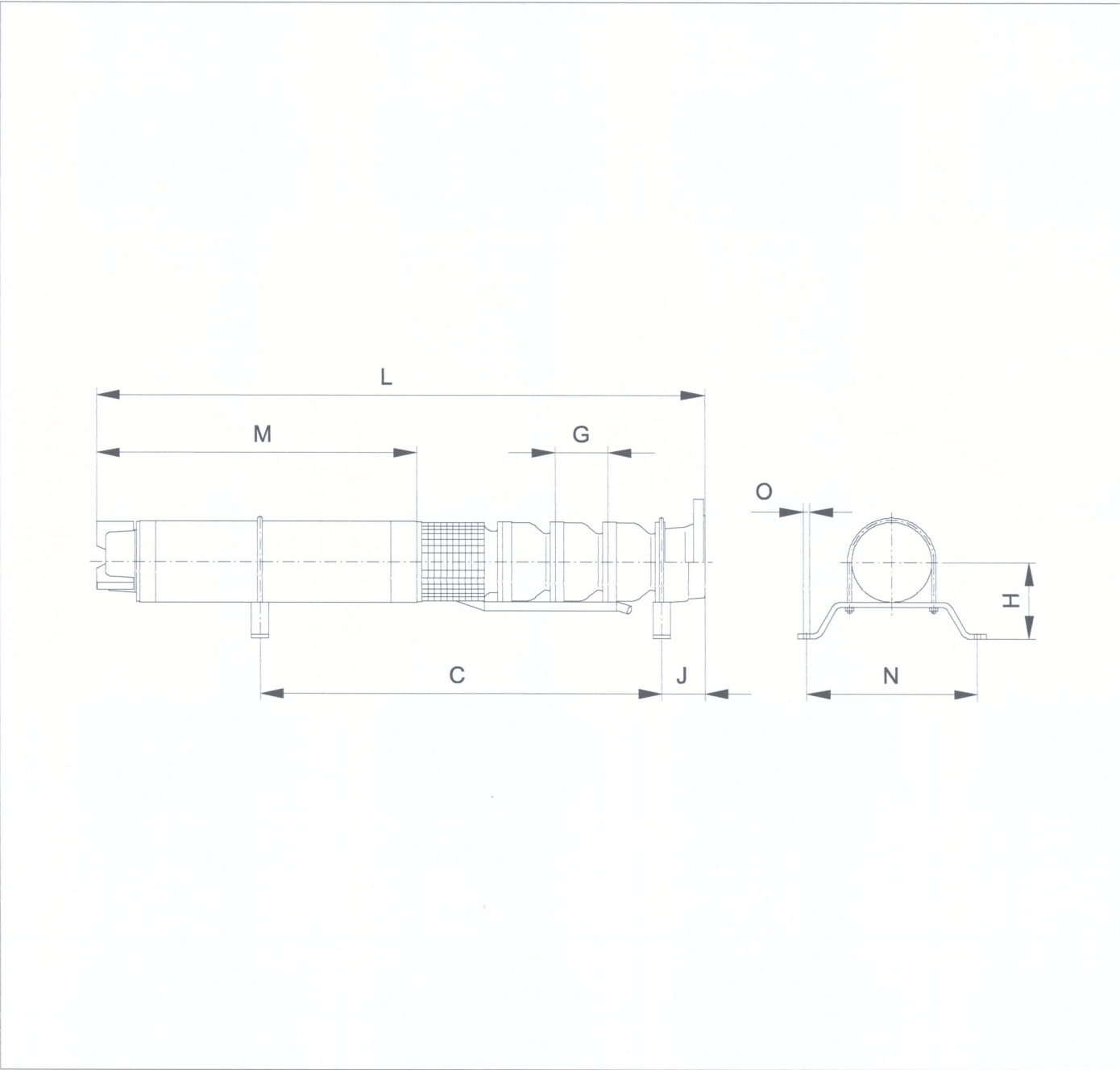
Pompa			Dane punktu pracy		
Liczba stopni	2				
Srednica wirnika Ø	Dabrany	144 mm	Przepływ objętościowy	21,22	l/s
Nominalna prędkość obrotowa	2900 1/min		Wysokość pod.	45	m
Częstotliwość	50	Hz	Moc na wale P ₂	13,4	kW
Typ wirnika	Wirnik diagonalny		Sprawnosc pompy	69,3	%
Silnik			Pobór mocy P ₁	16,6	kW
Nominalna moc	18	kW	Wartość NPSH pompy	m	
Wybrane zabezpieczenie prz.			Prędkość obrotowa	2901	1/min

Dane techniczne
Pompa zatapialna

Pompa

Stopnie

Silnik



Wymiary w mm				Rodzaj	
L	1614			Króciec splukujący DN 100 PN 16	Intake piece
J	98				
N	390				
H	175				
O	14				
M	1079				
G	120				

Dane techniczne

Pompa głębinowa

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Nazwa projektu

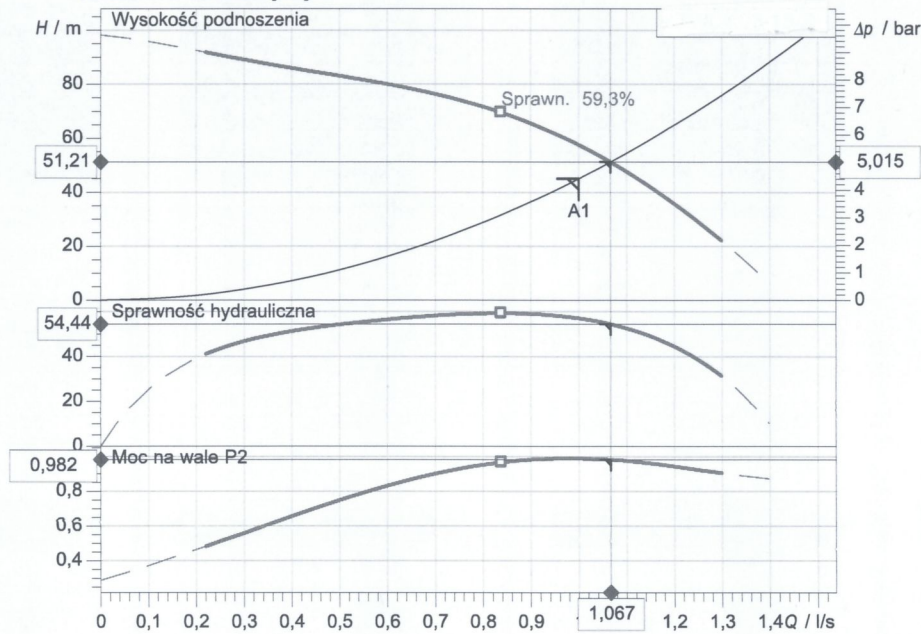
ID projektu

Miejsce montażu

Numer pozycji klienta

Data 18-10-2021

Rodzina charakterystyki



Wprowadzenie danych eksploatacyjnych

Przepływ	1,00 l/s
Wysokość podnoszenia	45,00 m
Medium	Woda 100 %
Temperatura przetwarzanej cieczy	10,00 °C
Gęstość	998,30 kg/m ³
Lepkość kinematyczna	1,00 mm ² /s

Dane hydrauliczne (punkt pracy)

Przepływ	1,07 l/s
Wysokość podnoszenia	51,21 m
Moc na wale P2	0,9818 kW
Sprawność hydrauliczna	54,44 %
Pobór mocy P1	1,091 kW

Dane o produkcie

Pompa głębinowa

Maksymalne ciśnienie robocze	40 bar
Temperatura przetwarzanej cieczy	3 °C ... + 30 °C
Wskaźnik minimalnej energochłonności (IMEI)	
P_MND	98 mm

Dane silnika

Przyłącze sieciowe	3~ 400 V / 50 Hz
Typ silnika	
Sposób załączania	Bezpośrednio (D)
Min. przepływ na silniku	0,08 m/s
Średnica silnika	95,25 mm
Dopuszczalna tolerancja napięcia	+ - 5 %
Nominalna prędkość obrotowa	2850 1/min
Moc nominalna P2	1,10 kW
Prąd nominalny	2,80 A
Współczynnik mocy	0,78
Stopień ochrony	IP68
Klasa izolacji	B

Przewód

Długość przewodu zasilającego	1,5 m
Typ przewodu	3x1,5+1G1,5

Wymiary przyłącza

Podłączenie strony ciśnieniowej	Rp 1 1/4
Norma przyłączenia	-

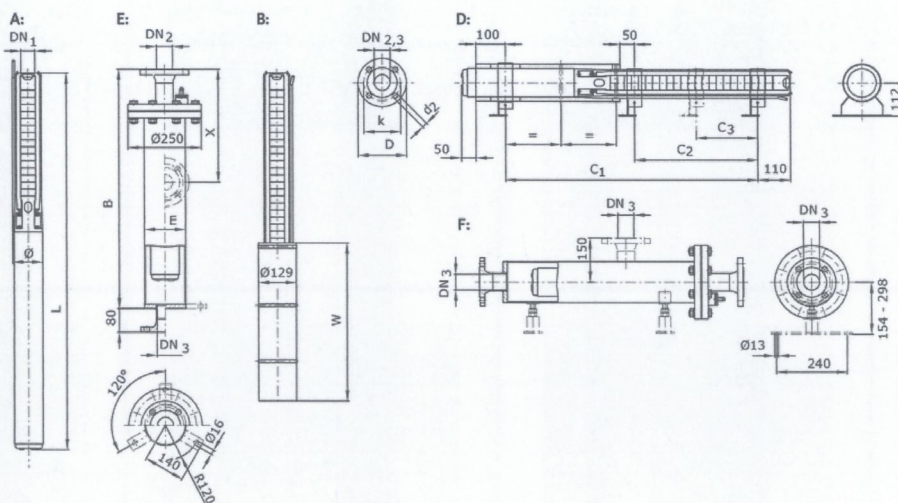
Materiały

Korpus pompy	1.4301
Materiał silnika	1.4301
Wał	1.4057
Wirnik	1.4301

Informacje dot. zamawiania

Masa netto ok.	13,5 kg
Numer pozycji	

Dopuszczenie



Wymiary

	mm
L	779
E	139,7
B	1220
C1	594
C2	229



Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Dane techniczne

Płaszcz chłodzący do pomp głębin

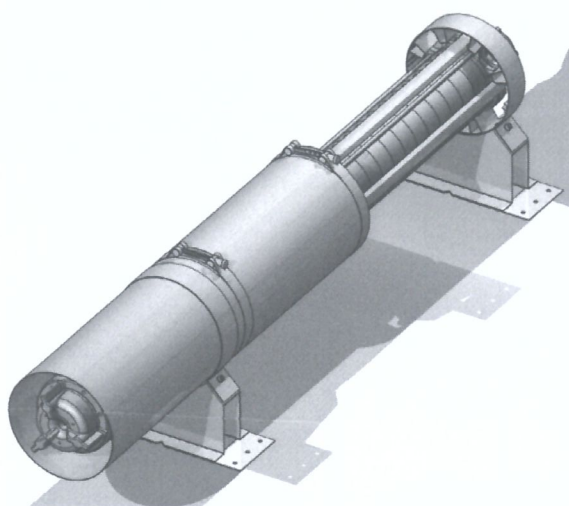
Nazwa projektu

ID projektu

Miejsce montażu

Numer pozycji klienta

Data 18-10-2021



Rysunek podobny

Nazwa produktu: Płaszcz chłodzący do pomp głębinowych 4".

Informacje na temat umiejscowienia zamówień

Długość L: 500 mm

Szerokość W: 180 mm

Wysokość H: 180 mm

Masa: 4 kg

Produkt:

Nazwa produktu: Płaszcz chłodzący do pomp głębinowych 4".

Nr art.: (

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu

ID projektu

Data 15-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
1		Pompa z pełnym osprzętem	
1.1	2	Pompa odśrodkowa: Pompa zanurzeniowa: Liczba stopni: Max. temp. tłoczzonej wody: (wyższe temperatury na życzenie) Z / bez zaworu zwrotnego: Średnica agregatu: (dokładna średnica na życzenie) Dobrana liczba stopni: DANE SILNIKA Dobry silnik: Moc nominalna: Pobór prądu przy mocy nominalnej: Nominalna liczba obrotów: Nominalna częstotliwość: Możliwe wykonania: Max. temp. tłoczzonej wody (wyższe temperatury na życzenie) DANE PUNKTU PRACY Przepływ objętościowy: Wysokość podnoszenia: Sprawność pompy w punkcie pracy: Wartość NPSH w punkcie pracy: Ciężar agregatu:	
1.2	1	Kombinacja materiałów: Zastosowane materiały A (043)	
1.3	1	Silnik: Material design: B Shaft sealing: mechanical shaft seal Shaft: 1.4301 Casing: 1.4301 Motor shroud: 1.4306 Radial bearing : steel/carbon Axial thrust bearing: steel/carbon Screws and nuts: 1.4301	D mechanical shaft seal 1.4462 1.4571 1.4541 steel/carbon steel/carbon 1.4401
1.4	1	Uszczelnienie wału: Uszczelnienie mechaniczne	
1.5	1	Podłączenia kołnierzowe: DN 100 PN 16	
1.6	1	Rodzaj montażu: Montaż poziomy	
1.7	1	Zdefiniowane przez użytkownika	
1.7.1	2	Wyposażenie dodatkowe: Sterownik BMS	
1.7.2	4	Wyposażenie dodatkowe: Presostat	
1.7.3	1	Wyposażenie dodatkowe: Moduł pompy Jockey	
1.7.4	1	Wyposażenie dodatkowe: Układ Pomiarowy	

2 Pompa Jockey

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Nazwa projektu

ID projektu

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Data 15-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
2.1	1	Numer pozycji :	
2.2	1	Płaszcz chłodzący poziomy	
2.2.1	1	Wyposażenie dodatkowe: Płaszcz chłodzący do pomp głębinowych 4". Numer pozycji :	PG14
2.3	1	Układ sterowania ciśnieniem	
2.3.1	1	Wyposażenie dodatkowe: Układ ster. ciśnieniem od 0 do 16 bar Numer pozycji :	PG14

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Nazwa projektu

ID projektu

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Data 15-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
1		Pompa z pełnym osprzętem	
1.1	2	Pompa odśrodkowa:	
1.2	1	Kombinacja materiałów: Zastosowane materiały A (043)	
1.3	1	Silnik:	
1.4	1	Uszczelnienie wału: Uszczelnienie mechaniczne	
1.5	1	Podłączenia kołnierzowe: DN 100 PN 16	
1.6	1	Rodzaj montażu: Montaż poziomy	
1.7	1	Zdefiniowane przez użytkownika	
1.7.1	2	Wypożyczenie dodatkowe: Sterownik BMS	
1.7.2	4	Wypożyczenie dodatkowe: Presostat	
1.7.3	1	Wypożyczenie dodatkowe: Moduł pompy Jockey	
1.7.4	1	Wypożyczenie dodatkowe: Układ Pomiarowy	

2 Pompa Jockey

2.1 1

Całkowicie zanurzona, wielostopniowa pompa głębinowa do tłoczenia wody użytkowej (certyfikat ACS), z promieniowymi lub półosiowymi wirnikami o budowie segmentowej, do montażu pionowego i poziomego, z wbudowanym zaworem zwrotnym. Odporny na korozję silnik prądu zmiennego lub indukcyjny trójfazowy do rozruchu bezpośredniego, napełniony mieszaniną wody i glikolu. Hermetycznie zalany silnik z uzwojeniem emaliowanym, impregnowany żywicą, z łożyskami samosmarującymi. Silnik chłodzony jest przez przetłaczane medium. Dlatego podczas pracy urządzenie musi być zawsze zanurzone. Przestrzegać wartości granicznych max. temperatury przetłaczanej cieczy i minimalnej prędkości przepływu. Montaż pionowy jest opcjonalnie możliwy z płaszczem chłodzącym lub bez niego. Przy montażu poziomym płaszcz chłodzący jest zawsze konieczny.

Zakres dostawy:

- Pompa zatapialna z kablem zasilającym i certyfikatem ACS.
- Wersja na prąd zmienny ze skrzynką łączeniową z kondensatorem, termicznym zabezpieczeniem silnika oraz wyłącznikiem/wyłącznikiem.
- Instrukcja montażu i obsługi.

Dane eksploatacyjne

Przetłaczane medium: Woda 100 %
Stężenie przetłaczanego medium: 100,00 %
Temperatura przetłaczanej cieczy: 10,00 °C
Przepływ: 1,00 l/s
Wysokość podnoszenia: 45,00 m
Wysokość podnoszenia maks.: 91,86 m

Jednostka

Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI): ≥ 0.7
Przyłącze po stronie tłocznej: Rp 1 1/4, PN 10/16/25/40
Maks. ciśnienie robocze: 40 bar
Maks. zawartość piasku: 50 g/m³
Stopień ochrony silnika: IP68
Maks. głębokość zanurzenia: 350 m
Min. temperatura przetłaczanej cieczy: 3 °C
Maks. temperatura przetłaczanej cieczy: 30 °C
Masa netto ok.: 13,5 kg
Wymiary: 98 mm

Dane silnika

Konstrukcja silnika:
Przyłącze sieciowe: 3~400V/50 Hz
Znamionowa moc silnika: 1,1 kW

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Nazwa projektu

ID projektu

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Data 15-10-2021

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Znamionowa prędkość obrotowa: 2850 1/min Prąd znamionowy: 2,8 A Rodzaj załączania: Bezpośrednio (D) Maks. częstotliwość załączania: 20 1/h Średnica silnika: 95,25 mm Min. prędkość przepływu na silniku: 0,08 m/s	
		Przewód Długość kabla zasilającego: 1,5 m Przekrój przewodu: 3x1,5+1G1,5	
		Materiały Korpus pompy: 1.4301 Materiał silnika: 1.4301 Wał: 1.4057 Wirnik: 1.4301	
		Informacje na temat umiejscowienia zamówień Masa netto nr : 13,5 kg Produkt: Nazwa produktu: Numer artykułu:	
2.2	1	Płaszcz chłodzący poziomy	
2.2.1	1	Wyposażenie dodatkowe: Płaszcz chłodzący do pomp głębinowych 4". W celu uzyskania prędkości przepływu wymaganej do chłodzenia silnika pompy głębinowe można wyposażyć w rurę z płaszczem chłodzącym.	PG14
		Zalecenie Przy montażu poziomym płaszcz chłodzący jest zawsze konieczny. Wyjątek: Pompy tryskaczowe z certyfikatem VDS nie wymagają zastosowania płaszcza chłodzącego	
		Zakres dostawy - Rura z płaszczem chłodzącym - Obudowa łożyska silnika - Obudowa łożyska hydrauliki - Element dystansowy - Pierścień dystansowy - Obejmy śrubowe	
		Informacje na temat umiejscowienia zamówień Masa: 4 kg Produkt: Nr art.:	
2.3	1	Układ sterowania ciśnieniem	
2.3.1	1	Wyposażenie dodatkowe: Układ ster. ciśnieniem od 0 do 16 bar Zestaw montowany z boku na orurowaniu po stronie tłocznej w celu stworzenia układu jednopompowego, pracującego automatycznie w sposób zależny od ciśnienia, w połączeniu z urządzeniem sterującym, analizującym sygnał przełącznika ciśnieniowego. Założone ciśnieniowe naczynie przeponowe służy do buforowania przecieków.	PG14
		Zalecenie Wymagany kabel zasilający należy zapewnić na miejscu.	
		Zakres dostawy - Złączki rurowe z brązu lub mosiądzu	

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu

ID projektu

Data

15-10-2021

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

- Ciśnieniowe naczynie przeponowe 8 l, PN16
- Manometr 0-16 bar
- Przełącznik ciśnieniowy 0-16 bar

Dane techniczne

Faza: 1~

Napięcie znamionowe: 230 V

Częstotliwość prądu: 50 Hz

Max. obciążalność styku: 0,1A(DC13); 16A (AC1 - 230V); 6A (AC15 230V)

Prąd przyłączenia: 0,55kW (1~230V)

Kształt styku: Wymiana przez styk (CO)

Stopień ochrony: IP65

Zakres pomiaru min.:

Zakres pomiaru maks.: 16 bar

Maksymalne ciśnienie robocze: 16 bar

Min. temperatura otoczenia: 0 °C

Maks. temperatura otoczenia: 70 °C

Min. temperatura przetwarzanej cieczy: 3 °C

Maks. temperatura przetwarzanej cieczy: 50 °C

Rurociąg: Rp $\frac{3}{4}$

Pojemność zbiornika: 8 l

Membrana: Grupa butylowa

Materiał przyłącza tłoczego: PA

Masa: 4,45 kg

Produkt:

Nr art.:

Projekt:
Projekt numer:

Wykonano: 2021-10-15

Dane techniczne Pompa zatapialna

Pompa

Stopnie

Silnik

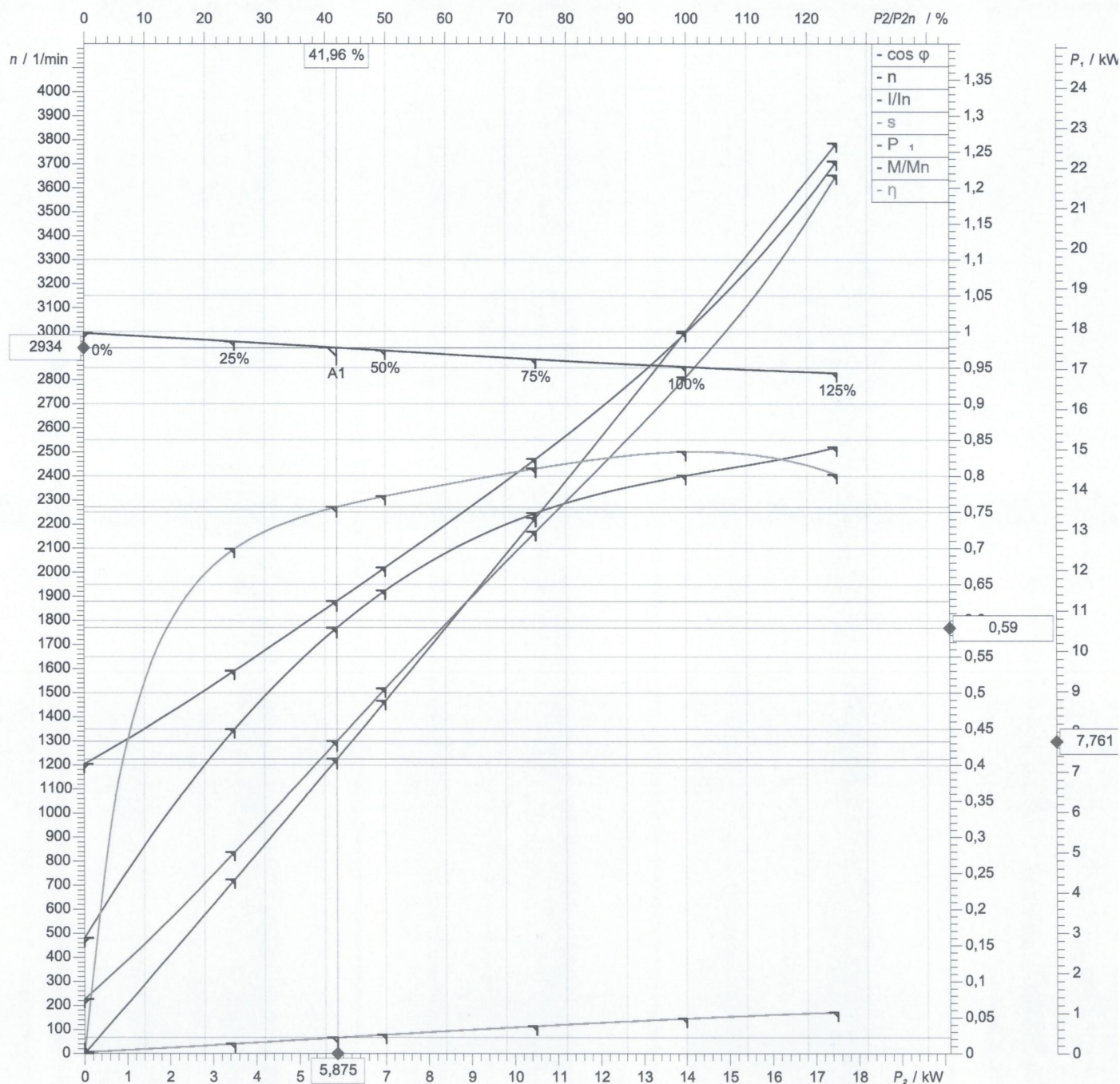
Specyfikacja danych roboczych									
Przetł.medium	Woda			Nominalny przepływ		2	l/s		
Ciała stałe	Rodzaj				Nominalna wysokość podnoszenia		40	m	
	Ciezar %				Wysokość geodezyjna		0	m	
Temperatura robocza t A		25	°C		Wartość NPSH instalacji		m		
Wartosc pH przy t A		7			Ciśnienie na dopływie		bar		
Gestosc przy t A		998,3	kg/m³		Wysokość powyżej poziomu mor.		m		
Lepkosc kinematyczna przy t A		1,005	mm²/s		Zgodnie ze zlec.	Montaz poziomy			
Cisnienie pary przy t A		0,311	bar		Studnia Ø		mm		
Napiecie				V	Dane punktu pracy				
Częstotliwość		50	Hz		Przepływ objętościowy		2,05	l/s	
Pompa				Wysokość pod.		42,1	m		
Producent					Moc na wale P ₂	5,9	kW		
Nazwa pompy					Sprawnosc pompy	14,1	%		
Wielkość		8" (Ø192 - Ø205)		Pobór mocy P ₁	7,8	kW			
Kierunek obrotów		Przeciwnie do ruchu wskazówek ze			Wartość NPSH pompy		m		
Maksymalne ciśnienie robocze		4,2	bar		Prędkość obrotowa		2900	1/min	
Króciec tłoczny	Wielk.ciśn.znam.	PN 16			Silnik				
	Nom. Srednica	DN 100			Producent / typ				
	Norma	EN 1092-2			Wykonanie				
Liczba stopni		2			Moc znamionowa		14	kW	
Typ wirnika		Wirnik diagonalny			Napięcie elektryczne		400 ~3	V	
Konstrukcja wirnika					Częstotliwość		50	Hz	
Srednica wirnika Ø	Max.	144	mm		Maksymalny dopuszczalny pobór mocy		16,8	kW	
	Dobrzany	144	mm		Pobór prądu przy mocy nominalnej		30,3	A	
	Min.	144	mm		Liczba biegunów		2		
Przepływ	Znamionowe-	24,3	l/s		Nominalna predkosc obrotowa		2855	1/min	
	Max-	29	l/s		Przesuw osiowy krz.		125 / 100 / 75 / 50 / 25 %		
	Min-	0	l/s		cos phi		0,84/0,8/0,75/0,64/0,45		
Wysokość pod.	Znamionowe-	32	m		cos phi przy rozruchu		0,68		
	Max-	43	m		Sprawność		80,2/83,4/81/77,2/69,9		
	Min-	26,5	m		Rodzaj pracy (VDE 0530)		S1	Zanurzony	
Wysokość pod.przy zero.przepl.		43	m		Max. temperatura cieczy		25	°C	
Max. moc na wale		11,3	kW		Min. flow velocity		0	m/s	
Ciezar agregatu		118,5	kg		Prad roz.bez./gwiazda-trój.		160 / 53,3	A	
Materiały pompy - wykonanie A				Moment obrotowy rozruchu		112	Nm		
Element ssawny		EN-GJL-250		Moment bezwladnosci masy		0,0359	kg m²		
Obudowa wieloczlonowa / obudowa pomownicy		EN-GJL-250		Max.liczba rozruchów na godzinę		20			
Króciec tłoczny PN 10-16		EN-GJL-250		Stopień ochrony		IP 68			
Króciec tłoczny PN 25-40		EN-GJL-250		Ciezar silnika		76	kg		
Wirnik		G-Cu Sn10		Typ kabla zasilajacego		4G4 + 4G4 S07BB			
Pierscien rozciety		1.4580		Max. mozliwy przewód przylacz.silnika		-	mm²		
Wał pompy		1.4021							
Tuleja wału		1.4021		Materiały silnika					
Lozysko koncowe pompy		Mosiadz + NBR		Material design:		B	D		
Sruby / tasma dociskowa		A 2 - 80, A 2.3		Shaft sealing:		mechanical shaft seal	mechanical sha		
Nakretki		A 2 - 80, A 2.3		Shaft:		1.4301	1.446		
				Casing:		1.4301	1.4571		
				Motor shroud:		1.4306	1.4541		
				Radial bearing :		steel/carbon	steel/carb		
				Axial thrust bearing:		steel/carbon	steel/carb		
				Screws and nuts:		1.4301	1.4401		
Uwagi:									
Gwarancja wg IEC 34/VDE 530 + ISO 9906/2									

Projekt:
Projekt numer:

Wykonano:

wilo

Dane silnika



Dane robocze		Dane silnika	
Rodzaj pracy zanurzeniowy	S1	Maksymalny dopuszczalny pobór mocy	16,8 kW
Praca w ustawieniu suchym	-	Nominalna moc	14 kW
Współczynnik serwisu	1	Nominalna predkosć obrotowa	2855 1/mi
Max. temperatura cieczy	25 °C	Pobór prądu przy mocy nominalnej	30,3 A
Zabezpieczenie przeciw wybuchowe		Max.liczba rozruchów na godzinę	20
Wybrane zabezpieczenie prz.		Ciezar silnika	76 kg
Numer Ex	ATEX=- / FM=- / CSA=-	Sprawnosć przy mocy nominalnej	83,3 %
Oznakowanie Ex	ATEX=- / FM=- / CSA=-	cos phi przy mocy nominalnej	0,8
Typ kabla zasilajacego		Prąd rozruchu, rozruch bezpoś.	160 A
Przewód łącz.silnika do roz.bez.	4G4 + 4G4 S07BB	cos phi przy rozruchu	0,68
Przewód łącz.silnika do roz.trójk.-gwiaz.		Moment obrotowy rozruchu	112 Nm
Max. możliwy przewód przyłącz.silnika	- mm ²	Moment bezwładności masy	0,0359 kg rr

Projekt:
Projekt numer:

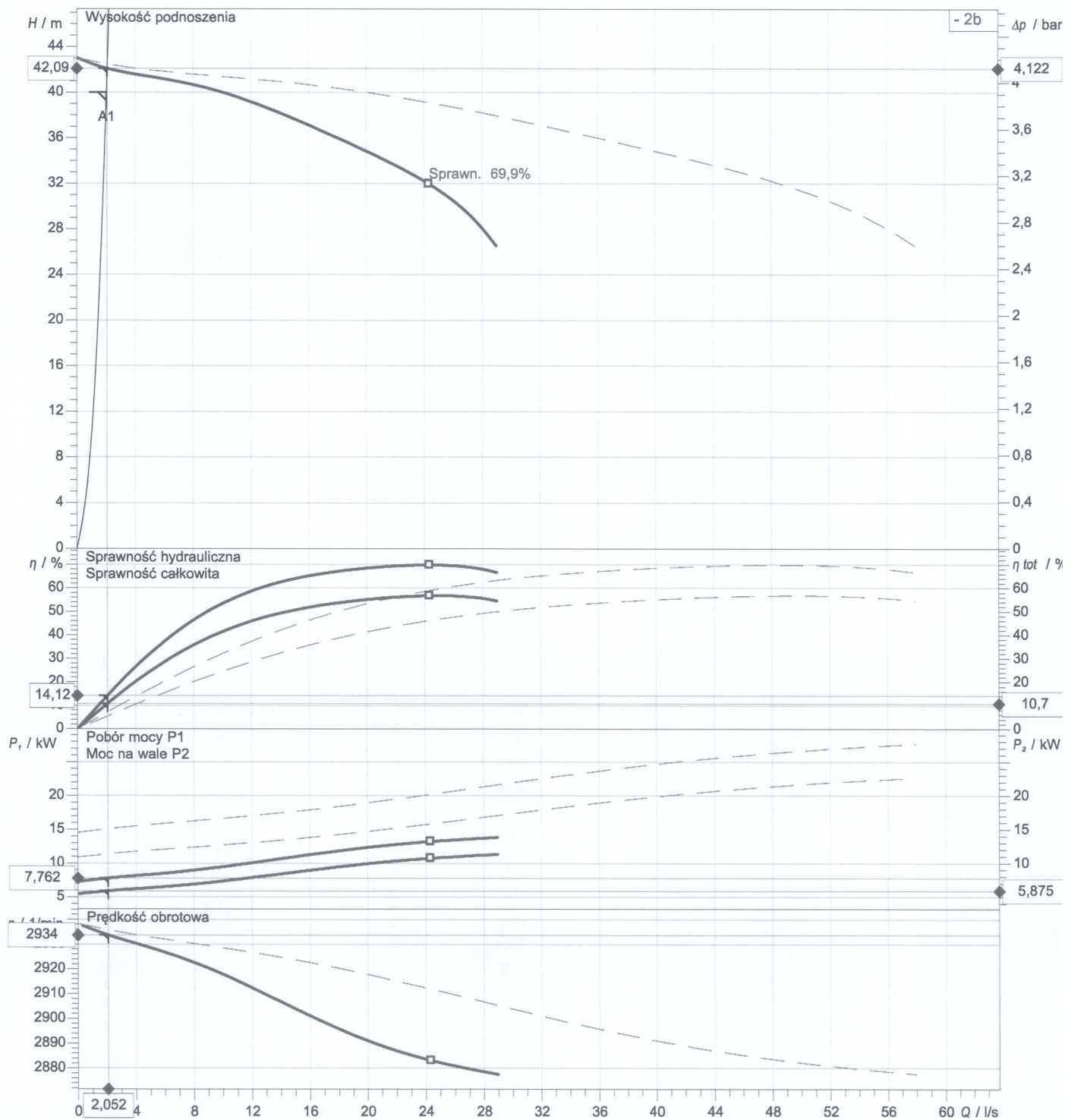
Wykonano:

Charakterystyki Pompa zatapialna

Pompa

Stopnie

Silnik



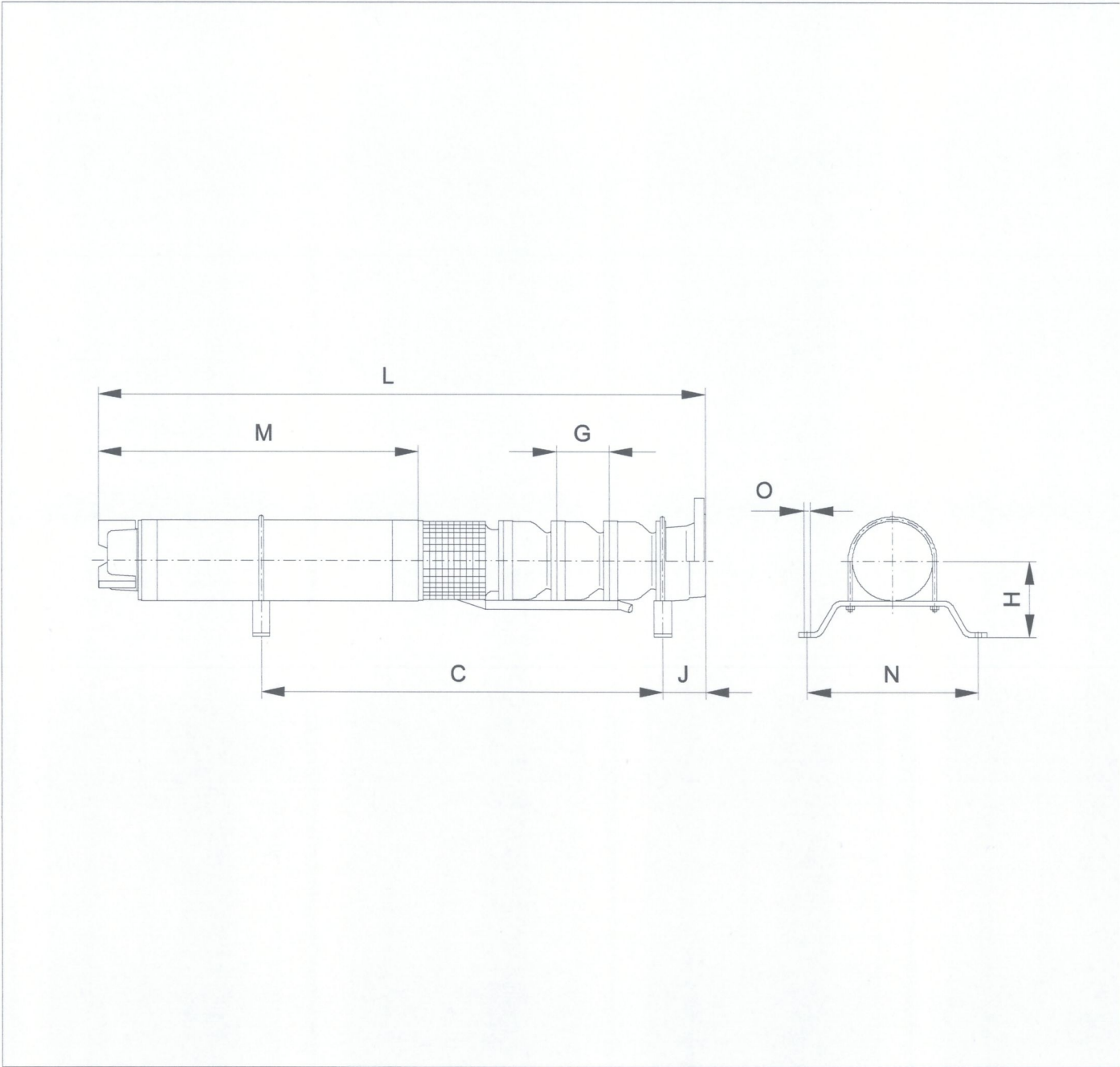
Pompa			Dane punktu pracy		
Liczba stopni	2				
Srednica wirnika Ø	Dabrany	144	mm	Przepływ objętościowy	2,05 l/s
Nominalna prędkość obrotowa	2900		1/min	Wysokość pod.	42,1 m
Częstotliwość	50		Hz	Moc na wale P ₂	5,9 kW
Typ wirnika	Wirnik diagonalny			Sprawnosc pompy	14,1 %
Silnik			Pobór mocy P ₁	7,8	kW
Nominalna moc	14		kW	Wartość NPSH pompy	m
Wybrane zabezpieczenie prz.				Prędkość obrotowa	2934 1/min

Dane techniczne
Pompa zatapialna

Pompa

Stopnie

Silnik



Wymiary w mm				Rodzaj	
L	1539			Króciec splukujący DN 100 PN 16	Intake piece
J	98				
N	390				
H	175				
O	14				
M	1004				
G	120				

Lp.	NAZWA
1	Hydrant nadziemny DN80mm
2	Kolano stopowe z żeliwa sferoidalnego DN80mm
3	Króciec dwukołnierzowy DN80mm, L=1000mm
4	Zasuwa klinowa kołnierzowa DN150mm
5	Obudowa sztywna do zasuw DN150mm
6	Skrzynka uliczna
7	Płyta podkładowa do skrzynki ulicznej
8	Tuleja kołnierzowa PE Dz160mm PE100-RC SDR11 z kołnierzem dociskowym stalowym DN150/160mm
9	Projektowany wodociąg Dz160mm PE100-RC SDR11
10	Blok podporowy
11	Drobny żwir
12	Redukcja żeliwna kołnierzowa DN150/DN80



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.219.2021

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Piasecznie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami

**wodociągowa
kanalizacyjna
elektroenergetyczna
inna**

przyłącza (na podst. art.28b, ust. 7 ustawy PGiK)

**wodociągowe
kanalizacyjne
telekomunikacyjne
elektroenergetyczne**

Lokalizacja obiektu

**ul. Chyliczkowska, Piaseczno
obręb nr 28, jedn.ewid. Piaseczno - MIASTO
dz. nr 3/45**

Lista
działek ewidencyjnych

Jednostka ew.	Obręb ew.	Numery działek ewidencyjnych
m. Piaseczno	28	3/45

Wnioskodawca

Dawid Sulima reprezentujący(a) podmiot
CEGROUP Sp. z o.o. Sp.K., NIP: 6312602344
Kościuszki 1C, 44-100 Gliwice

Inwestor

**Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno**

Projektant

mgr inż. Piotr Kurzbauer
numer uprawnień: **297/02**

Członkowie zespołu projektowego

dr inż. Krzysztof Dębowski nr upr. 226/98
inż. Bolesław Kusiak nr upr. 1759/99/U

Data wpływu wniosku

1 czerwca 2021 r.

Data ostatniej zmiany projektu

25 czerwca 2021 r.

Data zakończenia narady

7 lipca 2021 r.

Przewodnicząca
narady koordynacyjnej

Monika Jaroszewska
Geodeta Powiatowy

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> ORANGE POLSKA S. A.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Oddział w Rembelszczyźnie	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	

4	Oznaczenie podmiotu: Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	Imię i nazwisko przedstawiciela Włodzimierz Rasiński
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Kabel SN w ul. Żeglińskiego umieścić w rurze osłonowej wykonać przeciskiem. (W przypadku rozkopania jezdni, otworzyć nawierzchnię na całej długości od ul. Chyliczkowskiej do miejsca włączenia kabla na słupie "k2"), chodnik odtworzyć, Kabel SN w poprzek ul. Chyliczkowskiej wykonać przeciskiem i umieścić w rurze osłonowej.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: Netia S.A.	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Rutkowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna	Imię i nazwisko przedstawiciela Robert Sakowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1.W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wiedzy technicznej zawartej w PN/E-05125. W razie potrzeby założyć rury ochronne dwudzielne.O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Rejo Energetyczny Jeziorna. Prace wykonywać pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna. 2.Zabrania się wykonywania prac ziemnych w odległości mniejszej niż 1m od słupów linii elektroenergetycznych nn - 0,4 kV, SN - 15kV. Prace ziemne w strefie zbliżenia do słupów (1 -2 m) wykonywać ręcznie bez naruszenia posadowienia fundamentów słupów pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna z zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w PN/E-05100.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	Oznaczenie podmiotu: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Leszek Smouch
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	Oznaczenie podmiotu: Regionalne Centrum Informatyki Warszawa	Imię i nazwisko przedstawiciela Mariusz Kamiński
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
9	Oznaczenie podmiotu: Starosta Piaseczyński	Imię i nazwisko przedstawiciela Monika Jaroszevska
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
10	Oznaczenie podmiotu: Starostwo Powiatowe w Piasecznie Wydział Inwestycji Remontów i Drogownictwa	Imię i nazwisko przedstawiciela Damian Robak
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Konieczne jest uzyskanie decyzji o zezwolenie na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Dawid Sulima**.

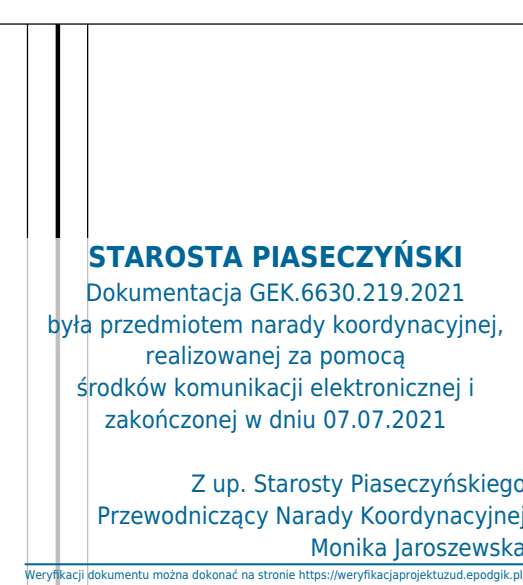


Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie




Z up. Starosty
Monika Jaroszevska
Geodeta Powiatowy

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 7 lipca 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

[illegible]

	Istniejąca linia kablowa lub napowietrzna do skablowania lub zabezpieczenia
	Istniejąca linia napowietrzna SN niepodlegająca przebudowie
	Istniejąca linia kablowa SN
	Projektowana trasa kabla SN linii zasilającej projektowany budynek
	Projektowana trasa do skablowania lub przebudowy istniejącej linii SN kablowej lub napowietrznej
	Projektowana trasa linii kablowej nN zasilającej urządzenia w terenie zewnętrznym
	Projektowana trasa kabla oświetlenia terenu zewnętrznego
	Projektowana trasa kanalizacji kablowej
	Oprawa oświetlenia ulicznego o kształcie prostopadłościanu, h=6m, rozsył asymetryczny drogowy, 58W, 7030lm, IP66, IK07
	Oprawa oświetlenia ulicznego o kształcie prostopadłościanu, h=3,6m, rozsył asymetryczny drogowy, 58W, 7030lm, IP66, IK07
	Oprawa oświetlenia typu słupek o kształcie prostopadłościanu, h=1,2m, rozsył asymetryczny drogowy, 21W, 2070lm, IP65, IK10
	Oprawa typu naswietlacz, kąt rozsyłu 38°, 7W, 460lm, IP65, montaż za pomocą kolca
	Oprawa oświetlenia dekoracyjnego, doziemna, montaż w puszcze posadzkowej 21W, 1740lm, IP69

 <p>POLSKA ORGANIZACJA ROZWOJU PRODUKCJI ARTYSTYCZNEJ</p>	 <p>PIASECZNO</p>	 <p>BRANDA</p>
<p>P2PA, s.p.a. z o.o. ul. Powstańców 55-101 Wrocław kontakt@p2pa.pl</p>	<p>Gmina Piaseczno ul. Ciesielskiej 9 05-500 Piaseczno kontakt@p2pa.pl</p>	<p>CEJBYC&S GROUP Sp. z o.o. Sp. K. ul. T. Górnego 2 44-100 Gliwice kontakt@csgrupp.pl</p>
<p>PROJEKT</p>		
<p>CENTRUM SPORTOWE – BAZEN W PIASECZNO</p>		
<p>BRANDA</p>		
<p>SANTAFABRIEL-ARTYSTYCZNA</p>		
<p>TAKNA MAREKA</p>		
<p>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLANIZA ZBIORCZA</p>		
<p>DATA</p>	<p>BYW</p>	<p>SKALA</p>
<p>1:200</p>	<p>1:200</p>	<p>1:200</p>
<p>DATA</p>	<p>BYW</p>	<p>SKALA</p>
<p>1:200</p>	<p>1:200</p>	<p>1:200</p>
<p>DATA</p>	<p>BYW</p>	<p>SKALA</p>
<p>1:200</p>	<p>1:200</p>	<p>1:200</p>
<p>DATA</p>	<p>BYW</p>	<p>SKALA</p>
<p>1:200</p>	<p>1:200</p>	<p>1:200</p>
<p>DATA</p>	<p>BYW</p>	<p>SKALA</p>
<p>1:200</p>	<p>1:200</p>	<p>1:200</p>



2021-109943

OR-DL.404.4.2021.32

Rembelszczyzna, 2021-07-12

CEGROU SP. Z O.O.

UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 1C
44-100 GLIWICE
2021-109943

Dotyczy: uzgodnienia przebudowy kolektora DN 2000, projektu z zakresu wod.-kan., trasy rezerwy przyłącza gazowego, planu sytuacyjnego branży elektrycznej w ramach inwestycji „Centrum Sportu – basen w Piasecznie”.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie w odpowiedzi na Państwa wniosek informuje, iż uzgadnia przebudowę kolektora DN 2000, projekt z zakresu wod.-kan., trasę rezerwy przyłącza gazowego, plan sytuacyjny branży elektrycznej w ramach inwestycji „Centrum Sportu – basen w Piasecznie” w odniesieniu do gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 relacji Mory – Wola Karczewska na działce nr ewid. 3/45 przy ulicy Chyliczkowskiej w Piasecznie na niżej wymienionych warunkach:

1. W miejscu skrzyżowań z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 400 projektowaną infrastrukturę podziemną należy ułożyć zgodnie z załącznikami, które stanowią integralną część niniejszego pisma.
2. W przypadku nie potwierdzenia się rzędnych, projektowane urządzenia podziemne należy ułożyć w rurze osłonowej z zachowaniem minimalnej odległości pionowej 0,2 m pomiędzy zewnętrzną powierzchnią ścianki gazociągu wysokiego ciśnienia a zewnętrzną powierzchnią ścianki rury osłonowej. Przy metodzie bezwykopowej odległość ta powinna być zwiększona do 0,5 m.
3. Projektowane urządzenia należy ułożyć wspólnie w rurze osłonowej stosując obejmy centrujące, płozy, opaski dystansowe dobrane zgodnie z instrukcją producenta.
4. Na końcach rur osłonowych należy zamontować podwójne pierścienie.
5. Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć i osłonić manszetami. Zastosowane uszczelnienie musi chronić przed przedostawaniem się wody oraz gazu.
6. Wnętrze rury osłonowej nie powinno powodować uszkodzeń zewnętrznej warstwy rur przewodowych.
7. Należy zastosować rury osłonowe o połączeniach nierozłącznych.

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział w Rembelszczyźnie
ul. Jana Kazimierza 57B, 05-126 Nieporęt,
Rembelszczyzna
tel. 22 767 08 01; faks 22 767 09 52

Adres Siedziby
ul. Mszczonowska 4
02-337 Warszawa
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

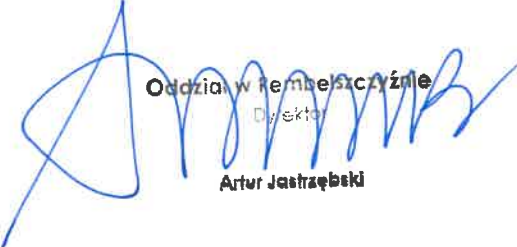
Zarząd Spółki
Prezes Zarządu: Tomasz Stępień
Wiceprezes Zarządu: Krzysztof Jackowski
Wiceprezes Zarządu: Marcin Kapkowski
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawartko

Kapitał Zakładowy: 3 771 990 842 PLN **Kapitał Wpłacony:** 3 771 990 842 PLN **Konto:** mBank S.A. Nr 31 1140 1977 0000 5803 0100 1001 **Numer KRS:** 0000264771,
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego **NIP:** 527-243-20-41 **REGON:** 015716698 **www.gaz-system.pl**

8. Skrzyżowania wykonane metodą wykopu otwartego należy oznakować przez ułożenie nieprzerwanego ciągu foli, układanym nad projektowanym przyłączem gazowym, na długości minimum 10,0 m w każdą stronę od miejsca skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia.
9. Wykonanie prac w odległości mniejszej niż 15,0 m od osi eksploatowanego gazociągu wysokiego ciśnienia, należy bezwzględnie powiadomić służby Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie.
10. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 15,0 m od osi eksploatowanego gazociągu wysokiego ciśnienia, należy zlokalizować jego położenie przy użyciu elektronicznego lokalizatora infrastruktury podziemnej.
11. O terminie przystąpienia do realizacji prac w terenie w odległości mniejszej niż 15,0m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia należy powiadomić z wyprzedzeniem 14 dni kalendarzowych Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie, 05-126 Nieporęt, ul. Jana Kazimierza 578 celem wyznaczenia płatnego nadzoru.
12. Zlecenie na pełnienie nadzoru powinno zawierać następujące dane:
 - 12.1. numer uzgodnienia,
 - 12.2. telefon, fax, nazwisko osoby odpowiedzialnej za wykonanie prac z ramienia Wykonawcy.Wnioski o zlecenie pełnienia nadzoru należy wysłać na adres: nadzory.rembelszczyzna@gaz-system.pl
13. Dla robót ziemnych oraz budowlanych w odległości do 6,0 m od gazociągu wysokiego ciśnienia, mierząc prostopadłe od jego osi, należy opracować pisemne polecenie pracy niebezpiecznej wraz z instrukcją wykonania niniejszej pracy. Wzory pisemnego polecenia prac wraz z załącznikami zostaną przekazane przez GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie po zleceniu pełnienia nadzoru.
14. Najpóźniej 3 dni robocze przed planowanym rozpoczęciem prac polecenie pracy należy uzgodnić z Działem Eksploatacji Sieci GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie.
15. Jeżeli w pisemnym poleceniu pracy niebezpiecznej nie określono inaczej, w odległości mniejszej niż 3,0 m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia:
 - 15.1. roboty ziemne należy prowadzić ręcznie,
 - 15.2. nie można składować materiałów i ziemi z wykopów,
 - 15.3. roboty ziemne należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych odstawiających gazociąg wysokiego ciśnienia, mających na celu weryfikację rzędnych posadowienia gazociągu oraz kontroli stanu izolacji; wykopy należy prowadzić pod nadzorem służb GAZ-SYSTEM S.A.
16. Jeżeli w wyniku robót ziemnych prowadzonych bez pisemnego polecenia nastąpi niezamierzone odkrycie eksploatowanego gazociągu wysokiego ciśnienia, prace ziemne powinny być przerwane, a ich wznowienie jest możliwe pod nadzorem służb Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie.
17. W przypadku wystąpienia wód gruntowych, które na etapie prac budowlano-montażowych będą obniżane poniżej osi eksploatowanego gazociągu wysokiego ciśnienia, należy gazociąg podeprzeć, uniemożliwiając zmianę jego położenia. Sposób podparcia musi być uzgodniony w pisemnym poleceniu pracy niebezpiecznej/gazoniebezpiecznej.
18. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia defektów izolacji i uszkodzeń ścianki gazociągu wysokiego ciśnienia powstałych podczas wykonywania prac.
19. Warunkiem przekazania protokołu odbioru robót, jest przekazanie pracownikowi prowadzącemu nadzór ze strony Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.:
 - 19.1. potwierdzenia dokonania płatności za wykonany nadzór,

- 19.2. szkicu z pomiaru inwentaryzacyjnego wraz ze współrzędnymi.
20. Dla skrzyżowań szkic powinien zawierać:
- 20.1. pomierzoną, w odległości do 50,0 m od skrzyżowania z gazociągami wysokiego ciśnienia na stronę, nowo wybudowaną infrastrukturę,
 - 20.2. wszelkie elementy towarzyszące z nią związane,
 - 20.3. pomiar gazociągu wysokiego ciśnienia w obrębie wykopu wraz z rzędnymi jego położenia (jeżeli został odkryty),
 - 20.4. zawierać informację o układzie współrzędnych płaskich i wysokościowych, w którym wykonano pomiar.
21. Prace bez nadzoru mogą generować wysokie koszty dla Wykonawcy związane z koniecznością wykonania sprawdzenia stanu gazociągu wysokiego ciśnienia w rejonie prowadzonych prac oraz bardzo wysokie koszty w przypadku wykrycia uszkodzeń izolacji lub ścianki rury.
22. **Realizacja prac w terenie w odległości mniejszej niż 15,0 m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia bez zgłoszenia nadzoru, o którym mowa w pkt. 12 niniejszego pisma, będzie skutkować zgłoszeniem tego faktu do odpowiedniego organu nadzoru budowlanego.**

Powyższe uzgodnienie traci ważność po upływie dwóch lat od daty wystawienia.



Oddział w Rembieszku
Dyrektor
Artur Jastrzębski

Załączniki:

- 1. Plan sytuacyjny przebudowy kolektora, szt. 1,
- 2. Plan sytuacyjny instalacji elektrycznych, szt. 1,
- 3. Schemat wod. – kan., szt. 1.
- 4. Profile skrzyżowań, szt. 4

Do wiadomości:

- 1. Dział Eksploatacji Sieci w/m.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Centrum Sportu – basen w Piasecznie

GENERALNY PROJEKTANT

P2PA

P2PA Sp. z o.o.
Rynek 25
50-101 Wrocław

DATA
MAJ 2021

ZAMAWIAJĄCY



Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

BRANŻA

CEGROUP
— CREATIVE
ENGINEERS

CEGROUP Sp. K Sp. z o.o.
Kościuszki 1C
44-100 Gliwice

BRANŻA

SIECI I PRZYŁĄCZA WOD-KAN

PROJEKTANT INSTALACJI WOD-KAN

mgr inż. Piotr Kurzbauer
upr. 297/02

mgr inż. Piotr Kurzbauer
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid. 297/02 UW Katowice

OPRACOWAŁ

inż. Bartosz Wacławik

SPRAWDZAJĄCY

inż. Dawid Sulima
upr. SLK/2272/PWOS/08

inż. Dawid Sulima
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. SLK/2272/PWOS/08

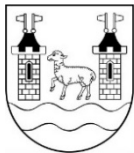
Stwierdza się, że przedłożono projekt

uzgodniono z uwagami - bez uwag w PWIK
w Piasecznie Sp. z o.o.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić PWIK
w Piasecznie Sp. z o.o. przekazując 1 egzempl.
zawierzonego projektu

Dyrektor Techniczny
PWIK Piaseczno Sp. z o.o.

Data 06.2021 Podpis
mgr inż. Grzegorz Banaszewski



Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14

Piaseczno, dnia 16.05.2021r.

Znak sprawy: ird.6851.193.2021 MD

Decyzja nr 146/L/21

Na podstawie art. 39 ust. 1 a, ust. 3, ust. 3 a, ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2020r., poz. 470 z późn. zm.), art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. 2020, poz. 256, 695, 1298 z późn. zm.) oraz Uchwały nr 1/9/18 Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego z dnia 26 listopada 2018 r. w sprawie upoważnienia do wydawania decyzji administracyjnych z zakresu zarządcy drogi, po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu: **11.06.2021 r.** przez inwestora:

Gmina Piaseczno
05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5

o zezwolenie na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Z e z w a ł a m

na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej **nr 2814W ul. Chyliczkowska w m. Piaseczno, gm. Piaseczno przyłącza kanalizacji sanitarnej** zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część niniejszej decyzji, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, o którym mowa w art. 39 ust. 3, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.
2. Zarządca drogi nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia przy robotach utrzymaniowych na drodze.
3. Wykopy otwarte w pasie drogowym drogi powiatowej ograniczyć do minimum a **przejścia poprzeczne wykonać metodą przecisku/przewiertu w rurze osłonowej.**
4. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót zobowiązuje się wnioskodawcę do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt. 1 cyt. ustawy oraz zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie w/w urządzenia w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt. 2 cyt. ustawy. Za zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót zostanie pobrana opłata. Decyzja określająca wielkość opłat wydana zostanie po złożeniu przez wykonawcę robót wniosku zawierającego dane na temat czasu i powierzchni zajętego pasa drogowego, natomiast decyzja określająca wielkość rocznej opłaty wydana zostanie po złożeniu przez Właściciela (Inwestora) urządzenia wniosku zawierającego

dane na temat wielkości wbudowanych urządzeń, przy składaniu wniosku o pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.

5. Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z przepisami i warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124).

Jednocześnie informuję, że udostępniam teren pasa drogowego drogi powiatowej **nr 2814W w m. Piaseczno, gm. Piaseczno** dla potrzeb oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji w/w urządzenia.

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 39 ust. 1a ustawy o drogach publicznych, jeżeli warunki techniczne i wymogi bezpieczeństwa pozwalają na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej, urządzeń służących do doprowadzania lub odprowadzania płynów, pary, gazu, energii elektrycznej oraz urządzeń związanych z ich eksploatacją nie stosuje się zakazu określonego w art. 39 ust. 1 pkt. 1, który zabrania lokalizacji obiektów budowlanych, umieszczania urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 1a ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizowanie w/w urządzenia w drodze powiatowej. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja jest zgodna z wnioskiem strony.

Pouczenie

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
- 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia;
- 3) uzyskanie zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Obozowa 57, 01-161 Warszawa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od jej doręczenia.

Z up. Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego
Starosta Piaseczyński
Ksawery Gut
/podpisano elektronicznie/

Otrzymują:

1. Piotr Kurzbauer CEGROUP Sp. z o.o., 44-100 Gliwice, ul. Kościuszki 1 C. – Pełnomocnik.
2. A/a.



Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

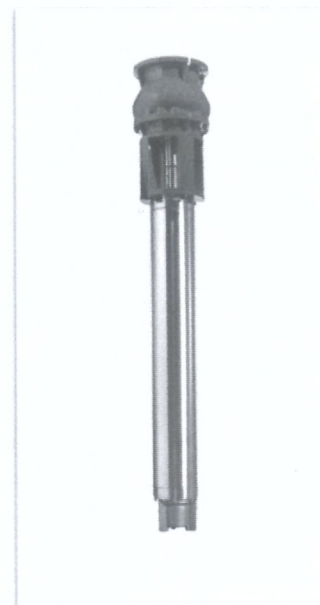
Numer deklaracji:

**Nazwa wyrobu
budowlanego:**
**Oznaczenie typu
wyrobu budowlanego:**

Pompy pożarowe

Producent:

Zakład Produkcyjny:



Do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zastosowano **System 1 oceny zgodności**.

Zamierzone zastosowanie:

Podnoszenie ciśnienia wody w stałych urządzeniach gaśniczych tryskaczowych, zraszaczowych, pianowych, mgłowych, instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych.

Instalacje lub sieci wodociągowe przeciwpożarowe w rozumieniu odpowiednio rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U 2010 nr 109 poz. 719 oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Krajowa Specyfikacja Techniczna

Aprobata Techniczna: CNBOP-PIB-KOT-2020/0158-1005 wydanie 2

**Krajowa Jednostka Oceny
Technicznej:
Akredytowana Jednostka
Certyfikująca:**

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony
Przeciwpożarowej– Państwowy Instytut Badawczy
im. Józefa Tuliszowskiego. ul. Nadwiślańska 213
05-420 Józefów



CNBOP-PIB
AC063

Numer akredytacji:

Numer Certyfikatu:

063-UWB-0298

Oświadczenie producenta

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne ze wszystkimi wymienionymi deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Prędkość obrotowa wirników	1450-2900 obr/min	
Wydajność dopuszczalna	1540-9800 l/min	w zależności od odmiany pompy
Wysokość podnoszenia przy maksymalnej dopuszczalnej wydajności	9,5-97 m	w zależności od odmiany pompy
Wielkość króćca tłocznego	DN 100 – DN 250	w zależności od odmiany pompy

W imieniu producenta podpisać:



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966; zm.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1233 oraz z 2019 r. poz. 1176 i poz. 2164), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Pompy pożarowe - do zastosowania w obiektach budowlanych - Pompy
pożarowe, zatapialne, wielostopniowe, typu w odmianach:**

<o charakterystyce technicznej opisanej w pkt 1 krajowej oceny technicznej,
o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania opisanych w pkt 2 krajowej oceny technicznej
oraz o właściwościach użytkowych wyrobu wymienionych w pkt 3 krajowej oceny technicznej>

objętego krajową oceną techniczną:

CNBOP-PIB-KOT-2020/0158-1005 wydanie 2 z dnia 30.03.2020 r.

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

reprezentowanego przez upoważnionego przedstawiciela:

i produkowanego w zakładach produkcyjnych:

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że:

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania stałości tych właściwości.

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 13.11.2020 r., pozostaje w mocy do dnia 21.01.2025 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr z dnia 13.11.2020 r. oraz dopóki, zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

Nr wydania certyfikatu: 1

Data wydania: 13.11.2020 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona
na stronie internetowej www.cnbop.pl lub pod numerem telefonu: 22 769 33 45.

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

dr inż. Michał Chmiel

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Z-ca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina