


ZAŁĄCZNIK 12. DOBÓR REGULATORA PRZEPŁYWU

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

egz.

<i>Producent :</i>	HAURATON POLSKA SP. Z O.O. ul. Ostrowska 398, 61- 312 Poznań
<i>Zamawiający :</i>	HAURATON POLSKA SP. Z O.O. ul. Ostrowska 398, 61- 312 Poznań
<i>Tytuł opracowania :</i>	PROJEKT TECHNOLOGICZNY REGULATORA PRZEPŁYWU TYPU AQUAFIX RGS $Q_{\max} = 80 \text{ dm}^3/\text{s}$, $h_{\max} = 1,2 \text{ m}$
<i>Data wykonania :</i>	SIERPIEŃ 2016
<i>Numer identyfikacyjny regulatora</i>	XX_XX_XX_XX
OPRACOWAŁ	PODPIS
inż. WOJCIECH BOGUSŁAWSKI	inż. Wojciech Bogusławski nr. 237/Sz/83 i 277/Sz/83 ZAP/IS/153/7/01 

Zawartość opracowania

1. TEMAT OPRACOWANIA.....	2
2. WARUNKI BRZEGOWE ZASTOSOWANIA REGULATORA PRZEPLYWU:.....	2
3. ZASADA DZIAŁANIA PROJEKTOWANEGO REGULATORA PRZEPLYWU.....	2
4. USTALENIE WYMIARÓW PROJEKTOWANEGO REGULATORA PRZEPLYWU.	2

Załączniki:

Wykres zależności wydajności regulatora od wysokości napięcia.

Rysunek technologiczny regulatora.

1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt technologiczny hydrodynamicznego regulatora przepływu o stożkowej komorze wirowej.

2. Warunki brzegowe zastosowania projektowanego regulatora przepływu:

- maksymalna dyspozycyjna wysokość spiętrzenia ⁽¹⁾ $H_{max} = 1,2 \text{ m}$,
- maksymalna wysokość ciśnienia nad regulatorem⁽²⁾ $\Delta h = 1,09 \text{ m}$
- maksymalnej wartości odpływu z regulatora $Q_{max} = 80 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- średnica rury odpływowej $DN = 400 \text{ PVC}$

⁽¹⁾ - wysokość spiętrzenia mierzona nad dnem studzienki regulatora

⁽²⁾ - wysokość spiętrzenia mierzona nad otworem wlotowym do regulatora

3. Zasada działania projektowanego regulatora przepływu.

Ciecz dopływa do urządzenia przez króciec wlotowy umieszczony w większej podstawie stożka, dzięki czemu nadawany jest jej ruch wirowy. W ruchu tym prędkość obwodowa zwiększa się wraz ze zbliżaniem się strugi cieczy do osi stożka, a dzięki sile odśrodkowej w komorze wirowej wytwarza się rdzeń powietrzny, który zmniejsza efektywne pole otworu wylotowego, skutecznie dławiąc przepływ.

Zasadę działania regulatora oparto na schemacie obliczeniowym „wypływ z małego otworu niezatopionego” opisanego zależnością :

$$Q = \mu F \sqrt{2gH}, \text{ gdzie:}$$

Q - natężenie przepływu [m^3/s]

μ - współczynnik wydatku [-], wyznaczony doświadczalnie

F - powierzchnia przekroju otworu wlotowego regulatora [m^2]

g - przyspieszenie ziemskie [m/s^2]

H - wysokość spiętrzenia wody w zbiorniku retencyjnym [m].

4. Ustalenie wymiarów projektowanego regulatora przepływu.

- średnica otworu wlotowego $d1 - 220 \text{ mm}$,
- średnica otworu wylotowego $d2 - 360 \text{ mm}$
- średnica komory wirowej (stożka) $D - 800 \text{ mm}$,
- wysokość komory wirowej $hs - 400 \text{ mm}$,
- króciec adaptacyjny $d2/DN - 360/400 \text{ PVC}$

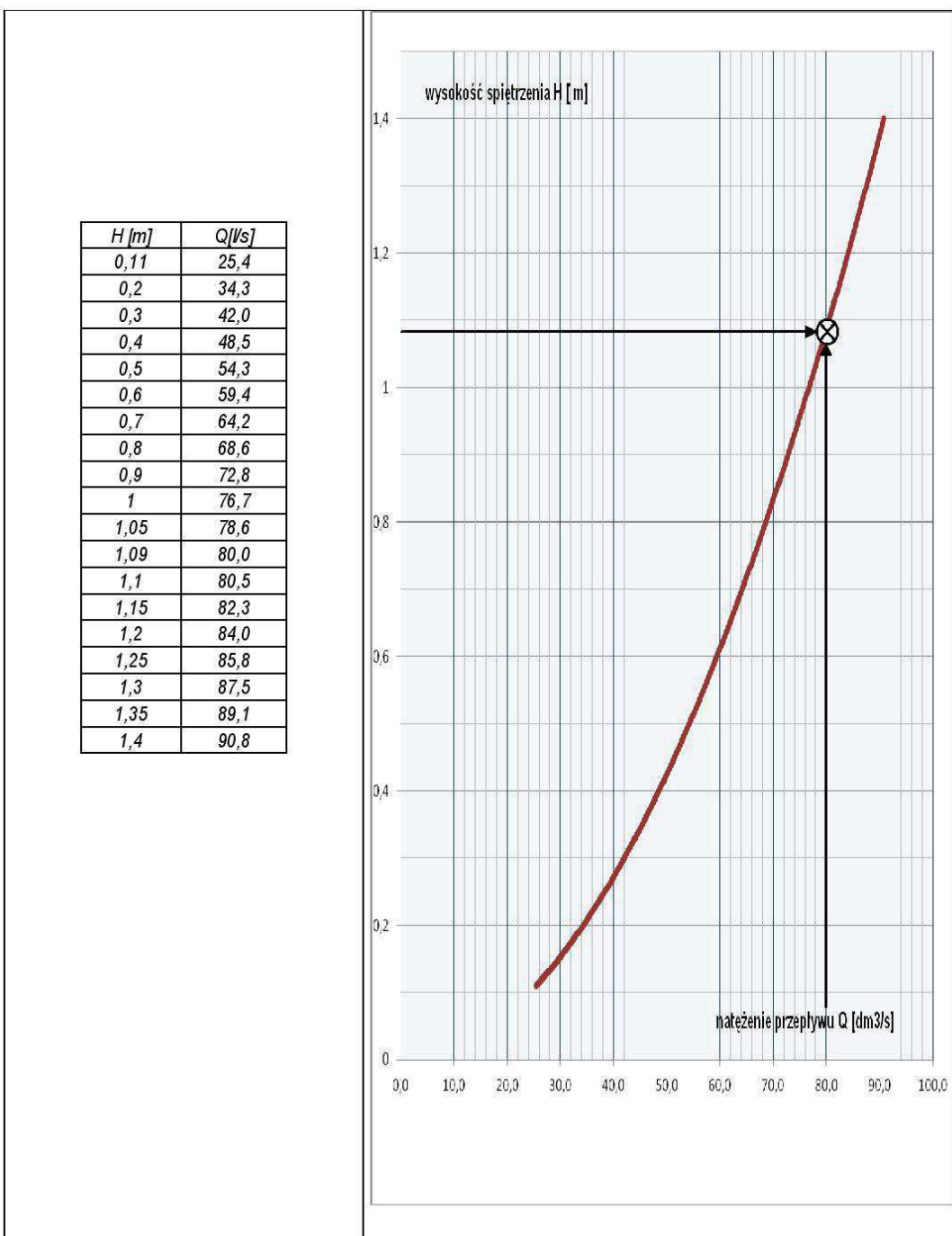
Dobrano regulator o symbolu : **AQUAFIX RGS-80 / 1,2**

Wyniki obliczeń przedstawiono w poniższej tabeli, gdzie:

h - wysokość spiętrzenia przed regulatorem,

Q - wydajność regulatora,

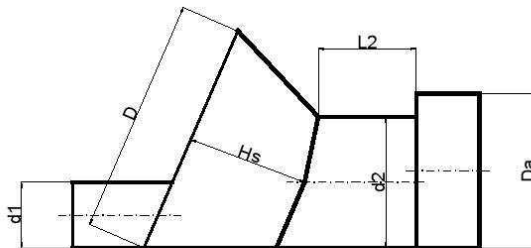
W załączeniu tabela z wynikami obliczeń oraz wykres przepustowości regulatora w funkcji spiętrzenia wody.



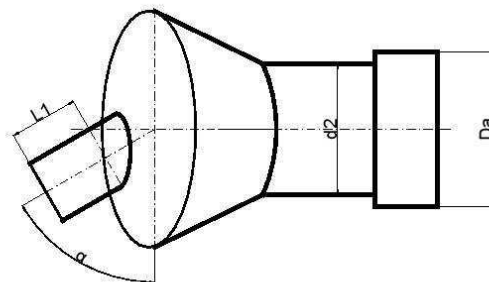
CHARAKTERYSTYKA REGULATORA PRZEPLYWU AQUAFIX RGS - 80/1,2

D	Da
800mm	400mm

PRZEKRÓJ



RZUT



jednostka projektowa :

autor / projektował :

inż. Wojciech BOGUSŁAWSKI
upr. nr 237/Sz/83 , 277/Sz/83

zamawiający:

Przedsiębiorstwo:

tytuł opracowania :

KARTA KATALOGOWA
Regulatora przepływu
TYPU RGS 80
Qmax=80,0dm³/s hmax=1,20 m

tytuł rysunku :

Rzut i przekroje regulatora

miejsce i data :	skala :
Szczecin, SIERPIEŃ 2016	---
kod pliku :	nr rys. :
---	---