



Szczecin, 04.10.2009

Nasz znak: ME/EMY/6/ZM/2009

TRANSPROJEKT GDAŃSKI

ul. Partyzantów 72A
74-330 GDAŃSK

Dot. drogi ekspresowe S3 – kanał Nowogródek

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 21.09.2009. znak TG-PD-312/NA/4338/09 podajemy informacje na temat pompowni melioracyjnej „Nowogródek”.

Pompownia melioracyjna zlokalizowana na Kanale Nowogródek jest budowlą zaliczaną do IV klasy. Rok budowy: 1968. Stan techniczny budowli jest dobry.

Parametry techniczne przepompowni:

1. Budynek pompowni

- wymiary zewnętrzne w rzucie poziomym: 3,53 x 3,53 m
- wymiary wewnętrzne (hala pomp): 3,03 x 3,03 m
- wysokość średnia hali pomp: H = 4,50 m
- rzędna posadzki w hali pomp: 67,25 m n.p.m.

2. Komora pompowa

Komorę pompową wykonana jest jako studnia zapuszczana okrągła o konstrukcji żelbetowej monolitycznej, dno komory stanowi korek betonowy o grubości 1,20 m. Parametry komory pompowej:

- średnica wewnętrzna: 1,90 m
- średnica zewnętrzna z odsadzką noża: 2,60 m
- grubość ścian płaszcza studni: 0,27 m
- rzędna posadowienia studni: 62,60 m n.p.m.
- rzędna dna (góry korka): 63,80 m n.p.m.
- rzędna dna wlotu rurociągu dopływowego: 64,5 m n.p.m.
- rzędna osi pompy (osi rurociągu tłocznego): 65,60 m n.p.m.
- średnica rurociągu dopływowego (betonowego): 1,00 m
- średnica rurociągu tłocznego (stalowy): 0,30 m

3. Komora wlotowa do pompowni

Komora wlotowa wykonana jest jako konstrukcja dokowa żelbetowa monolityczna odsunięta od komory pompowej o odległość 5,80 m. w kierunku zbiornika wyrównawczego. Komora wlotowa połączona jest z komorą pompową rurociągiem, z rur betonowych o średnicy 1000 mm i o długości 6,00 m posadowionym na płycie żelbetowej. Komora wlotowa wyposażona jest w stalową kratę wlotową o rozstawie płaskowników 5 cm.

Parametry komory wlotowej:

- całkowita długość l = 2,50 m
- całkowita szerokość s = 1,65 m
- szerokość wewnętrzna w świetle ścian przyczółków s = 1,10 m
- wysokość przyczółków i ścian komory wlotowej h = 2,20 m
- rzędna dna komory i wlotu do komory pompowej 64,25 m n.p.m.

4. Komora wylotowa z pompowni

Komora wylotowa wykonana jest jako konstrukcja dokowa żelbetowa monolityczna odsunięta od

komory pompowej o odległość 1,35 m w kierunku kanału zrzutowego. Komora wlotowa połączona jest z komorą pompową rurociągiem tłocznym z rur stalowych o średnicy 300 mm, na wylocie rurociągu tłocznego zainstalowana kłapa zwrotna uchylna z przeciwwagą.

Parametry komory wylotowej :

- | | |
|---|--------------------------|
| • całkowita długość komory wylotowej | $l = 1,90 \text{ m}$ |
| • całkowita szerokość komory | $s = 1,55 \text{ m}$ |
| • szerokość wewnętrzna w świetle przyczółków | $s - l = 1,00 \text{ m}$ |
| • całkowita wysokość ścian i przyczółków komory | $h = 1,45 \text{ m}$ |
| • wysokość progu na wylocie z komory | $h_p = 0,60 \text{ m}$ |
| • grubość ścian, przyczółków i płyty dennej | $g = 0,30 \text{ m}$ |
| • rzędna korony komory | 67,00 m nrm |
| • rzędna dna komory | 65,55 m nrm |
| • rzędna góry progu na wylocie z komory | 66,05 m nrm |

5. Agregat pompowy.

W pompowni zainstalowana jest jedna pompa wałowa typu 40-P-21 o parametrach:

- wydajność $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ ($900 \text{ m}^3/\text{h}$)
- wysokość podnoszenia: 2,5m
- silnik elektryczny $U_n = 3 \times 380 \text{ V}$, $P = 13 \text{ kW}$

Pompa została wyprodukowana w 1968 roku, przepracowała do tej pory ok. 30 000 godzin. Była wielokrotnie poddawana regeneracji.

Pompownia wyposażona jest w stację transformatorową słupową z transformatorem o mocy 40kVA. W budynku przepompowni zainstalowana jest elektryczna rozdzielnia ze skrzynek żeliwnych. Uruchamianie pompy odbywa się ręcznie przez operatora.

Proponujemy pozostawić budowlę w stanie istniejącym zmieniając wyposażenie: agregat pompowy oraz układ sterowania z rozdzielnią elektryczną.

Nowa pompa powinna posiadać identyczne parametry jak opisana powyżej pompa istniejąca. W przypadku konieczności przepompowania wody w ilości przekraczającej $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ należy dobrać pompę o wydajności pokrywającej zapotrzebowanie. Alternatywnie do pompy wałowej można zainstalować pompę zatapialną.

Układ sterowania powinien zapewnić bezobsługową pracę przepompowni zapewniając utrzymywanie stałego poziomu wody w zbiorniku pompowym.

Proponowane wyposażenie układu sterowania:

- falownik ze sterownikiem programowalnym,
- dwie sondy hydrostatyczne (w komorze pompowej oraz na wlocie przed kratą),
- modem GSM do przekazywania stanów alarmowych.

W przypadku konieczności zmiany poziomu włączania i wyłączania pompy oraz ilości odprowadzanej wody do Kanału Nowogródek w stosunku do parametrów określonych w Decyzji wodnoprawnej Starosty Myśliborskiego z dnia 09.07.2009. konieczne jest uzyskanie niezbędnych zmian w w/w decyzji.

W załączeniu :

- zeskanowane rysunki z dokumentacji technicznej przepompowni
- kopia decyzji wodnoprawnej na odprowadzanie wód pompownią „Nowogródek”

Otrzymują:

- adresat
- TO Myślibórz
- a/a

DYREKTOR
Zachodniopomorskiego Zarządu
Melioracji i Urządzeń Wodnych
w Szczecinie
mgr inż. Ryszard Pławens

STARSZY INSPEKTOR NADZORU
W DZIALE EKSPLOATACJI
ZZM I UW W SZCZECINIE

mgr inż. Zbigniew Majchrowski