

3. W celu umożliwienia zejścia do pompowni należy zainstalować drabinkę ze stali nierdzewnej oraz pomost.
  4. Do obsługi pompowni należy wykonać pomost ze stali nierdzewnej.
- Geometria wlotów i wylotów przewodu tłoczego i grawitacyjnych w części graficznej.

#### 2.5.5. Automatyka

Praca pomp sterowana automatycznie – należy przewidzieć naprzemienną pracę pomp. Obie pompy włączane i wyłączane są na poziomach określonych w części rysunkowej. Sygnalizacja pracy pomp oraz awarii przekazywana przy pomocy telefonii komórkowej – GSM z wykorzystaniem modemu przesyłowego.

Jako element sterujący pracą pompowni należy zastosować sterownicę do zasilania i automatycznego sterowania pracą dwóch pomp o rozruchu bezpośrednim i prądzie znamionowym do 30A. Sterowanie za pomocą sondy. Awaryjne sterowanie za pomocą 2 szt. Sygnalizatorów pływakowych ENM –10, Zasilanie 3x400 V.

Wyposażenie rozdzielni i skrzynki sterowniczej winno spełniać następujące wymagania :

- obudowa metalowa zamykana na klucz – stopień ochrony IP 65 do zabudowy na zewnątrz
- sterowanie w trybie automatycznym oparte na sterowniku przemysłowym- sygnał sterujący - 4 regulatory pływakowe
- licznik godzin pracy pomp ( dla każdej pompy osobny, realizowane w sterowniku PLC)
- zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe
- zabezpieczenie różnicowo-prądowe
- zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem i nadmiernym prądem
- kontrola kolejności i symetrii faz zasilania
- zabezpieczenie przed zanikiem fazy zasilającej
- zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy
- sygnalizacja świetlna i dźwiękowa stanów alarmowych
- gniazdo 230 V
- grzałka z termostatem
- modem GPRS
- miniCAS
- fundament szafy
- rozruch soft-start
- połączenia wyrównawcze

Szafa posiada wewnętrzną tablicę synoptyczną na której umieszczone są:

- przełącznik trybu pracy RĘCZNA-WYŁĄCZONA-AUTOMATYCZNA
- wyłącznik główny
- lampki kontrolne:
  - zasilanie i kolejność faz poprawna ( zielona)
  - praca pompy (zielona- dla każdej pompy osobna)
  - awaria - w przypadku jakiegokolwiek stanu alarmowego w przepompowni (czerwona)
  - awaria - zabezpieczenie pomp (czerwona dla każdej z pomp osobna)

Automatyka sterująca zapewnia naprzemiennie załączanie się pomp, a w przypadku dużego napływu cieczy obie pompy pracują jednocześnie.