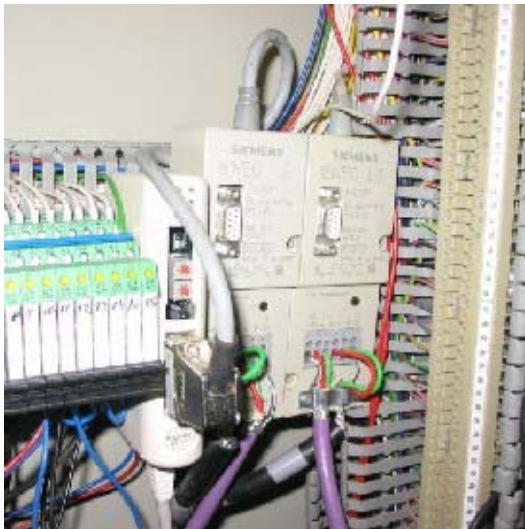


## Iszapsűrítő berendezések vezérlése TWIDO PLC-vel, adatforgalom PROFIBUS DP-n a folyamatirányítás felé LUF7 segítségével

**Iparág:** környezetvédelem, szennyvízkezelés (FCSM Zrt., Dél-pesti szvt.)

**Alkalmazás:** A két berendezés a szennyvíztisztítás során keletkezett iszapot sűríti. A művelet során a vezérlés felügyeli az indítási sorrendet, a berendezést kiszolgáló szivattyúk védelmeit, a szivattyúk teljesítményét szabályozó frekvenciaváltókat. Adatokat fogad ill. továbbít a folyamatirányító rendszer felé, automata üzemmódban az indító parancs is a SCADA-tól érkezik. A telepen PROFIBUS DP hálózat biztosítja az összeköttetést a helyi vezérlések és a központi irányítás között. Ehhez, a meglévő hálózathoz kellett illeszteni a sűrítő vezérlését.

A berendezés tervezése során figyelembe kellett venni, hogy a telep folyamatos működését fenn kell tartani, és a berendezéseknek a rendszerbe illesztését a lehető legkisebb állásidő alatt végre kell hajtani. Ez, és a terepi busz esetleges meghibásodásától független üzemvitel miatt kialakításra került egy huzalozott kézi üzem, valamint beépítésre került egy MAGELIS panel, amely a hibaüzenetek kijelzésére, valamint az ideiglenes üzem alatt az automata üzem paraméterezésére és indítására szolgált.

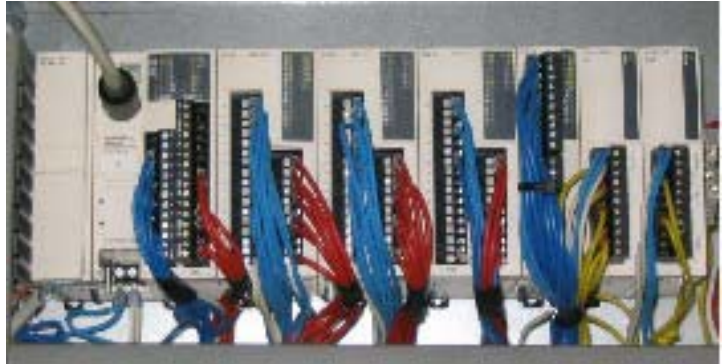


A terepi buszhoz a vezérlés LUF7 gateway-jel csatlakozik, ez biztosítja az átjárást a MODBUS és PROFIBUS DP hálózatok között. Előre deklarált területen kapjuk ill. adjuk a berendezések üzemállapot és hibajeleit, küldjük az analóg mérési adatokat, kapjuk az indító parancsot, valamint a szivattyúk elérni kívánt szállítási teljesítményét.

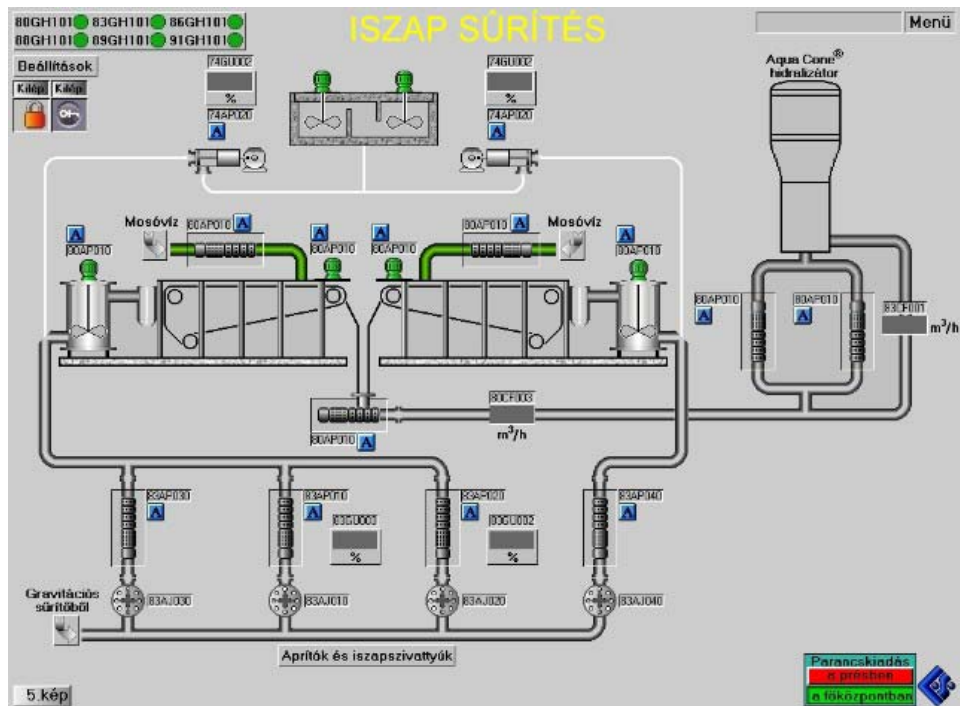
A gateway-t a legközelebbi, már meglévő, PROFIBUS hálózaton lévő vezérlőszekrényben helyeztük el, mivel a modbuszos hálózat egyszerűbben átvihető volt. A csatlakoztatás és konfigurálás miatti állásidőt így a minimumra tudtuk csökkenteni.

A TWIDO PLC a moduláris CPU-ból, 4 db digit I/O, 2 db analóg I/O és egy RS485 kommunikációs bővítőkártyából áll. A diszkrét kimenetek reléek, közvetlenül kapcsolják a berendezések mágneskapcsolóit. A nagy teljesítményű szivattyúk frekvenciaváltói külön szekrényben lettek elhelyezve, közelebb a szivattyúkhöz.

A berendezés irányítható az épületben lévő számítógépről, valamint a diszpécserközpontban lévő gépről is. Üzemszerűen egy gép működik, a másik meleg tartalék. Induláskor a mosóvízszivattyú indul elsőként, ha elegendő a víznyomás, megkezdődik a szalagszűrő nedvesítése. Ezután indul a flokulátor, majd a poli- és iszapszivattyú. A sűrített iszapot továbbító szivattyút egy ultrahangos



analóg szintérzékelő indítja, és szabályozza a teljesítményét. Későbbi fejlesztés során beépítésre kerültek mennyiségmérők, amelyek segítségével már képes a berendezés adott szállított iszap- és polimennyiség szabályozott adagolására.



analóg szintérzékelő indítja, és szabályozza a teljesítményét. Későbbi fejlesztés során beépítésre kerültek mennyiségmérők, amelyek segítségével már képes a berendezés adott szállított iszap- és polimennyiség szabályozott adagolására.

**Termékek** TWIDO moduláris PLC, MAGELIS XBT-N200 kijelző, LUF7 gateway, ATV11, ATV38 frekvenciaváltók