

„ВОДЕН ПРОЕКТ НЕСЕБЪР” ООД

СЕДАЛИЩЕ И АДРЕС НА УПРАВЛЕНИЕ: ГР.СОФИЯ, БУЛ. ЦАР БОРИС III №81, ВХ.В ЕТ.7

РЕФЕРЕНЦИЯ

„Строително Предприемачески Холдинг” ЕООД, в качеството си на водещ партньор в консорциум „ВОДЕН ПРОЕКТ НЕСЕБЪР” ООД с ЕИК 130917415, представляван от управителя Георги Георгиев, главен изпълнител на проект „СЪБИРАНЕ, ПРЕЧИСТВАНЕ И ОТВЕЖДАНЕ НА ПРЕЧИСТЕНИТЕ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ОТ АГЛОМЕРАЦИЯ НЕСЕБЪР – СЛЪНЧЕВ БРЯГ – РАВДА DIR-51011116 – 68 – 152 ОП ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 ГОДИНА, ОБЕКТ 02: „РЕКОНСТРУКЦИЯ И РАЗШИРЕНИЕ НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ „РАВДА”, издава настоящата референция на АКВА АВТОМАТИКА ООД, представлявана от управителя Иван Симеонов за РАЗРАБОТВАНЕ НА РАБОТЕН ПРОЕКТ по част SCADA (КИП и Автоматика) за ПСОВ-Равда.

Като обект на контрол и управление SCADA системата на ПСОВ Равда включва следните обособени технологични подобекти и специализирани съоръжения:

- Байпасен канал с ел. задвижвани саваци;
- Груби решетки 2 бр.;
- Савак преливник с подвижен преливен ръб
- Сграда решетки, включваща 3 броя 6 mm фини решетки, ротострейнер, два класификатора за пясък и въздуходувки към пясъкозадържателя;
- Събирателна станция за обезмирисяване на въздуха към сграда Решетки;
- Аериран пясъкозадържател и мазниноуловител;
- Измервателни устройства на входен дебит – за открити канали тип Кафаги-Вентури 2 бр.;
- Разпределително устройство към първични радиални утаители;
- Първични радиални утаители 2 бр.;
- Помпената станция за първични утайки;
- Дефосфатизационен басейн;
- Измерване на водното количество
- Биобасейн с непрекъсната аерация;
- Въздуходувна станция
- Вторични радиални утаители 3 бр.;
- Помпи за РАУ и ИАУ;

- ПС за уплътнени утайки;
- Инсталация за дозиране на железен трихлорид;
- Контактен резервоар с UV инсталация за обеззаразяване и резервоари за техническа вода и противопожарен резерв;
- Измерване на пречистеното водно количество и пробовземане на изход ПСОВ;
- Обслужваща сграда към метантанкове, механично съгъстяване на ИАУ;
- Метантанкове 3 бр. (за производство на биогаз);
- Газо-събирателна станция (груб и фин филтър и десулфоризираща инсталация);
- Газ холдер, газов факел и газоразпределителна станция;
- Инсталация за компресиране и изсушаване на газа;
- **Котелна централа (с два котела), с основно гориво биогаз и резервно дизелово гориво;**
- Ко-генератори за производства на ел. енергия от биогаз 3 бр.;
- Утайкоуплътнител за стабилизирана утайка;
- Помпена станция за стабилизирана утайка от утайкоуплътнител;
- Инсталация за обезводняване на утайките, включваща захранващи помпи, 2 шнекови преси, разтоварни помпи, инсталация за дозиране на полиелектролит и транспортъори за отвеждане на кека;
- Помпена станция за площадкова канализация и утайкови води.

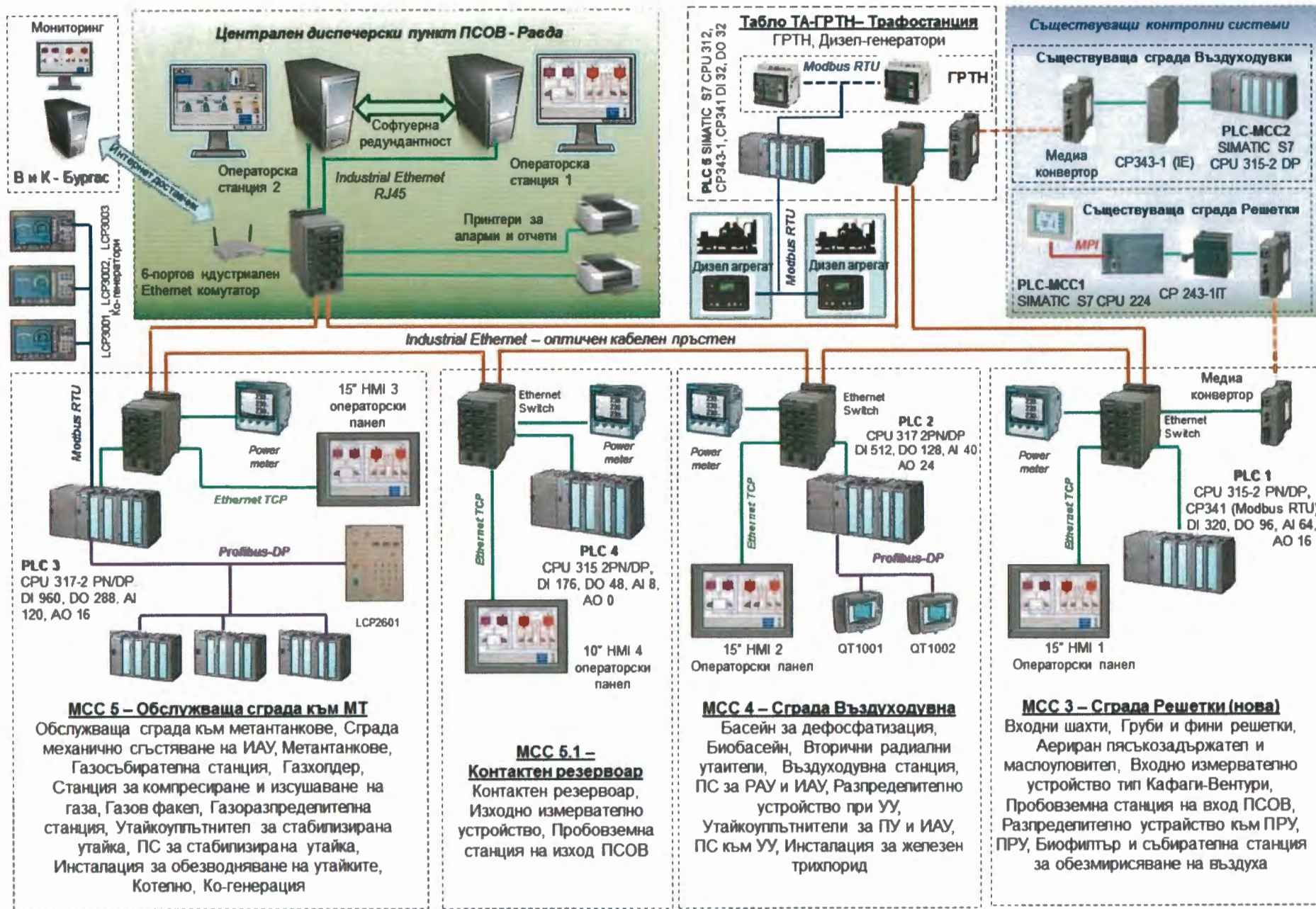
Структурната схема на проектираната от АКВА АВТОМАТИКА SCADA система за контрол и управление на ПСОВ Равда е показана на фигура 1.

SCADA системата включва 5 програмируеми контролера (PLC) от фамилията SIMATIC S7 300, 4 операторски 15"/10" Touch панела SIMATIC KP Comfort и две SCADA операторски станции, разположени в централен диспечерски пункт. Обменът на данни между PLC, операторските панели и SCADA операторските станции се извършва чрез оптична информационна мрежа от типа Industrial Ethernet. Тази мрежа се използва и за получаване на данни от Power метрите PAC3200 за ел. параметрите на ел. таблата за управление на двигателите (MCC).

За комуникация с локалните контролери на Ко-генераторите и дизел-генераторите е предвиден комуникационен интерфейс Modbus RTU.

За комуникация с измервателните контролери модел sc 1000, локалното табло за управление на шнековите преси и децентрализираната периферия на PLC 3 се използва комуникационен интерфейс Profibus-DP.

В проекта е предвидена връзка на SCADA системата със съществуващите контролери на част от работещите инсталации на ПСОВ Равда (механично пречистване, SBR, въздуходувна станция и др.), като за



Фиг. 1 - Структура на SCADA системата на ПСОВ „Равда“

целта се изграждат нови оптични кабелни трасета и чрез медиа конвертори съществуващите контролери PLC 1 (SIMATIC S7 CPU 224) и PLC 2 (SIMATIC S7 CPU 315-2 DP) се свързват към най-близките Ethernet комутатори (MCC3 и TA-ГРТН).

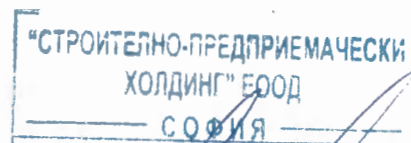
За пълен контрол на всички технологични процеси и основните технологични съоръжения са предвидени много широка гама контролно-измервателни прибори – кондуктометрични, поплавкови и капацитивни нивосигнализатори, ултразвукови и радарни нивомери, магнито-индуктивни и ултразвукови (Clamp-On) дебитомери, дебитомери за открит канал тип Кафаги-Вентури, дебитомери за въздух и биогаз, сензори за минимален поток, рН-метри, анализатори на разтворен във водата кислород, анализатори за мътност и неразтворени вещества, детектори за ниво на утайката, газ-анализатори, пресостати и трансмитери за налягане, термометри и трансмитери за температура, автоматични пробовземни станции. Една значителна част от контролно-измервателните прибори са предназначени за работа в потенциално взривоопасна среда и са предвидени за Ех изпълнение, в зависимост от зоната в която са разположени. Специфицираните в проекта контролно-измервателни прибори са от реномирани европейски и български производители.

Служителите на АКВА АВТОМАТИКА ООД извършиха качествено и в срок възложената задача, проявиха висок професионализъм, много добро познаване на действащите нормативни документи и международните стандарти, изискванията по техника на безопасност и охрана на труда, демонстрирайки сериозен опит в проектирането системи за контрол и управление на пречиствателни станции за отпадъчни води.

Настоящата референция се дава да послужи на АКВА АВТОМАТИКА ООД в случай на нужда.

Дата: 01.09.2015

Управител:



Handwritten signature in blue ink. Below the signature is a red rectangular box, likely a placeholder for a stamp or seal.