|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:  Директор Технопарк ЭЛМА В 22  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Морозов  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. |  |
| Директор по эксплуатации Технопарк ЭЛМА В 22  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Качан  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. |  |

Технический директор АО «ЭЛМА»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Платонов

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г.

**Техническое задание**

**на разработку рабочей документации по модернизации автоматики газовой котельной**

**на объекте по адресу: г. Москва, ул. Выборгская, д. 22, строение 4**

**(кадастровый номер 77:09:0001023:1040)**

Г. Москва

2024

**Техническое задание**

**на проведение работ по модернизации автоматики газовой котельной**

**на объекте по адресу: г. Москва, ул. Выборгская, д. 22, строение 4**

**(кадастровый номер 77:09:0001023:1040)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Общие данные.** | | |
| **Проектирование:** | | |
| 1.1 | Основание для проектирования | ТЗ Заказчика  Работа отопительных 2-х котлов в котельной стр. № 4 не автоматизирована.  Управление работой 2-х котлов происходит в ручном режиме при помощи оператора котельной, что влияет непосредственно на режим работы теплоснабжения сети площадки, экономичность при эксплуатации и на потребление энергоресурсов.  В ИТП стр. № 2 не предусмотрена сигнализация для оповещения об аварийных событиях теплотехнического оборудования, которые влияют на безаварийную работу теплосети и работу отопительных приборов потребителей.  Не предусмотрена системы внешнего оповещения о работе оборудования котельной, с функцией переадресация сообщений об аварийных сигналах и при отклонениях от заданных значений по электронной почте на персональный компьютер и смартфон. |
| 1.2 | Сведения об объекте | Объект находится по адресу: г. Москва, ул. Выборгская, д.22, строение 4 |
| 1.3 | Функциональное назначение и тип здания. | Газовая котельная. |
| 1.4 | Источник финансирования строительства/реконструкции | Собственные средства Заказчика. |
| 1.6 | Стадии проектирования | 1 стадия – рабочая документация. |
| 1.7 | Информация о действующих технологических сетях | 2 отопительных котла (стр. № 4)  Пульт управления котла RIELLO 5000 СL/M (стр. № 4)  Прибор приёмно- контрольный охранно-пожарный ГРАНИТ-8 (стр. № 4 дежурный персонал).  Модуль сбора данных МВ110-224.8А (стр. № 4)  GSM модуль ПМ-210 (хранение данных в облаке OWEN, стр. № 4)  OWENCloud работа в ограниченном режиме (demo)  Щит управления центробежными насосами ИТП МЗТА М6 (произв. КОНТАР, стр. № 2)  Контроллер марки МЗТА стр. № 2 ИТП. |
| **2. Основные требования к проектным решениям** | | |
| 2.1 | Цель проектирования | Рабочая документация на систему автоматизации и диспетчеризации газовой котельной и двух тепловых пунктов: ЦТП в здании котельной и ИТП строения №2. |
| 2.2 | Перечень основных принципиальных технических решений: | Автоматизировать работу 2-х котловых агрегатов стр. 4 в каскадном (совместном) режиме работы для обеспечения теплоснабжения сети и ИТП без постоянного присутствия обслуживающего персонала.  Предусмотреть погодозависимое регулирование температуры теплоносителя по температурному графику 95/70.  Предусмотреть возможность изменения температурного графика по часам суток и дням недели, со снижением температуры теплоносителя в выходные дни и ночные часы.  Управление котельной должно осуществляться с возможностью работы в автоматическом и ручном режиме.  Поддержание требуемой температуры и давления в сети теплоснабжения должно осуществляться автоматически и при нормальной работе не требует вмешательства оператора котельной, выполнить работы путем установки микропроцессорного многофункционального котроллера и щита управления.  Схема работы каскадного режима – резервирование котлов, регулирование требуемого нагрева теплоносителя путем включения дополнительных ступеней работы горелки котлов.  Контроллер управляет каскадом из 2-х котлов, с автоматической ротацией котлов и вводом резерва, а также контролем их аварий.  Установить дополнительную систему автоматики на щит сигнализации в  помещение дежурного персонала стр.№ 4 этаж 2 для оповещения об аварийных события теплотехнического оборудования котельной и ИТП стр.№ 2.  Оповещения о работе автоматики и аварийных ситуациях реализовать путем звукового, визуального и смс уведомления, с рассылкой на 4 пользователя. |
| 2.2 | Список аварийных сигналов | 1. Авария котла №1 2. Авария котла №2 3. Загазованность в котельной. 4. Пожар в котельной. 5. Авария циркуляционный насосов №1,2,3 котельной. 6. Авария насосов котлового контура №1, 2 7. Авария циркуляционного насоса ИТП строение 2 8. Температура теплоносителя отопления ниже температурного графика более чем на 3 градусов. 9. Температура теплоносителя отопления выше температурного графика более, чем на 3 градусов. 10. Давление в системе отопления меньше минимального. 11. Давление в системе отопления более максимального. 12. Давление в котловом контуре меньше минимального. |
| **3. Основные требования к составу проекта** | | |
| 3 | Состав проекта | Рабочая документация раздел АК (Автоматизация комплексная), |
| 4. | Количество экземпляров проектной и рабочей документации | 3 экземпляра на бумажном носителе.  Электронный носитель в формате DWG, PDF, спецификация в формате Exell, Ведомость объемов работ в формате Exell по форме Заказчика. |
| 5. | Согласование проекта | 1. Согласование с Заказчиком проектных решений и принципиальных схем. 2. Согласование с Заказчиком рабочей документации. |
| **4. Исходные данные** | | |
| 1 | Комплект исходных данных |  |

Разработал: Качан В.Г.

**по техническим вопросам:**  
Ответственный представитель от заказчика на строительной площадке и по вопросу посещения площадки: главный энергетик Чумак Алексей Леонидович +7(924)-161-19-59