

ТОО "ShadAl"
№20003774

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Реконструкция системы отопления парных комнат в банно-оздоровительном комплексе по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Гребенщикова, здание №3»

Руководитель

Мукашева М.Ж.

*г. Усть-Каменогорск
2024 г.*

Состав авторского коллектива

№	Наименование	Подпись	Ф.И.О
1	Руководитель проекта		Майтыков Д.Т
2	Главный инженер проекта		Майтыков Д.Т
3	Разделы «Отопление и вентиляция»		Петров А.

Состав проекта	Шифры чертежей
Раздел «Отопление и вентиляция»	012024 ОВ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основание для разработки проекта.....	4
2 Исходные данные для проектирования	4
3 Отопление и вентиляция	5
4 Организация строительства.....	7

1 Основание для разработки проекта

Основание для разработки проекта – Договор и задание на проектирование выданное заказчиком от 15.03.2024.

Проектируемый объект – «Реконструкция системы отопления парных комнат в банно-оздоровительном комплексе по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Гребенщикова, здание №3»

2 Исходные данные для проектирования

1. Земельный участок площадью 0,1000 га, кадастровый номер 05-085-102-142

Учитываемые природно-климатические условия:

- температура наружного воздуха наиболее холодных суток – 44° С;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – 39° С;
- нормативный вес снегового покрова 150 кгс/м²;
- нормативный скоростной напор ветра 38 кгс/м²;
- сейсмичность района строительства 7 баллов;
- грунты II категории по сейсмическим свойствам;

3 Отопление и вентиляция

Общие данные

Рабочий проект выполнен на основании заявления Заказчика, акта технической готовности объекта к приему тепловой энергии в отопительный период за № б/н/ от 19.10.2023 г. и архитектурных чертежей.

Раздел выполнен в соответствии с нормативными документами:

СН РК 2.04-01-2009 "Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений)";

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование";

-СП РК 3.02-117-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы"

СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов";

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Усть-Каменогорск для проектирования приняты:

систем вентиляции для теплого периода - плюс 26,4 С (параметр А), относительная влажность - 64%;

системы отопления и вентиляции для холодного периода - минус 37,3 С (параметр Б), относительная влажность - 74%;

средняя температура за отопительный период - минус 7.5 С;

отопительный период - 202 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях жилого дома приняты согласно действующих норм РК.

Отопление

Источником теплоснабжения служит Котельная N2 КИШТ с параметрами теплоносителя 150-70°C.

Теплоносителем является:

для системы отопления - вода с параметрами 95-70°C;

для системы горячего водоснабжения - вода 65°C.

Схема системы теплоснабжения - зависимая.

Схема присоединения горячего водоснабжения - тупиковая, открытая.

Регулирование количества отпускаемой тепловой энергии - качественное.

Врезка распределительного теплопровода запроектирована диаметром 38х3,0мм к сущ.тепловой сети.

Отопление - централизованное.

Система отопления - горизонтальная однотрубная, с нижней разводкой.

Радиаторы системы отопления приняты секционными биметаллическими с расчетной теплопередачей секции 150 Вт. Для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены ручные балансировочные клапаны на каждой ветке.

Отопление парных осуществляется за счет печей на твердом топливе ЖАРА-ЛЮКС 20, рассчитанных на объем парной до 24м². Дымоход выполняется из стальных бесшовных труб Ø133х6,0.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы отопления,

проходящие в подпольном канале изолируются трубчатой тепловой изоляцией MISOT-FLEX толщиной 25 мм. Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозионным покрытием за 2 раза по грунту ГФ-021.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

После монтажа провести гидравлическое испытание системы на эффект действия и промывку трубопроводов систем отопления и теплоснабжения, согласно СП РК 4.01-102-2013. Провести испытание системы отопления на тепловой эффект, в соответствии с действующими нормами на территории РК.

Вентиляция

Вентиляция в здании предусматривается естественная. Воздуховоды систем вентиляции выполняются прямоугольными и круглыми из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. На участках с отрицательной температурой, воздуховод подлежит изоляции матами из минеральной ваты марки 125, толщ. 50мм ГОСТ 21880-2011.

Крепление воздуховодов производится по типовым сериям 5.904-1 и 3.900-9. После окончания наладочных работ места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересеченного ограждения.

Энергоэффективность

Для систем отопления предусмотрены следующие мероприятия для улучшения энергоэффективности:

автоматическое поддержание температурного графика;

регулирование теплоотдачи системы отопления в автоматическом режиме.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов автоматическое поддержание требуемого расчетного распределения потока теплоносителя по всем участкам системы

применение балансировочных клапанов на отдельных ветках системы отопления;

индивидуальное регулирование расхода теплоты каждого помещения

уменьшение тепловых потерь, путём применения современных эффективных материалов для тепловой изоляции трубопроводов и ограждающих конструкций здания

применение автоматизированного оборудования

В составе рабочего проекта выполнен раздел "Энергоэффективность", предусмотрены мероприятия, направленные на повышение энергоэффективности использования тепловой энергии.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды	Расход тепла, Вт				Расход холода, ккал/час	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		года при tн, °C	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Банный комплекс	646	-37,3	39600	-	8400	48000	-	-

4 Организация строительства

4.1 Пожарная безопасность.

Пожарная безопасность на строительной площадке обеспечивается согласно ППБ РК 2014 «Правила пожарной безопасности».

Ответственность за пожарную безопасность строек, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и Правилами ППБ РК 2014, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами пожаротушения несет персонально руководитель работ или лицо, его заменяющее.

Ответственность за пожарную безопасность бытовых и вспомогательных, подсобных помещений несут должностные лица, в ведении которых находятся указанные помещения.

Администрация объекта совместно со строительно-монтажной организацией обязана разработать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и назначить приказом ответственных лиц за их выполнение от заказчика и подрядной организации (по объекту в целом и по отдельным участкам).

При инструктаже рабочие и служащие должны быть ознакомлены с Правилами ППБ РК и противопожарным режимом, установленным для стройки, пожарной опасностью применяемых веществ, материалов и конструкций, а также обучены приемам применения средств пожаротушения и вызову пожарной части при возникновении пожара.

Мероприятия по пожарной безопасности

Мероприятия по пожарной безопасности обеспечиваются:

- наличием ответственных лиц за пожарную безопасность на строительной площадке;
- наличием постов пожарной безопасности;
- наличием телефонной связи;
- наличием средств пожаротушения;
- наличием пожарных гидрантов (водоемов);
- выполнением противопожарных мероприятий при производстве огневых работ;
- выделением мест для курения, мест складирования горючих строительных материалов и производства газо- и электросварочных работ.

4.2 Электробезопасность на строительной площадке

Безопасность сооружаемых электроустановок зависит от:

- применения соответствующей изоляции;
- надежного и быстрого действующего отключения случайно оказавшихся под напряжением частей электрооборудования и поврежденных участков сети;
- заземления корпусов электрооборудования и элементов установок, находящихся под напряжением;
- предупредительной сигнализации, надписей и плакатов и других защитных устройств.

Проверка сопротивления изоляции должна производиться при вынутых предохранителях на проверяемом участке между любым проводом и землей, а также между двумя любыми проводами. При измерении сопротивления изоляции сети от нее должны быть отключены все аппараты и приборы. Величина сопротивления изоляции сети до 1000 в при нормальных условиях должна быть не ниже 0,5 мгом.

Во всех электроустановках для обеспечения безопасности людей, защиты электрооборудования от грозových и других перенапряжений должны быть выполнены заземляющие устройства. Сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединены нейтрали, должно быть не более 4 ом.

Охрана труда при производстве СМР

Организация строительной площадки для ведения работ на ней должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения СМР, под постоянным наблюдением прораба (мастера).

На всех участках работ рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Складировать материалы и конструкции следует на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

4.3 Продолжительность строительства

Продолжительность реконструкции согласно нормативным документам составляет 1 месяц.