«Атырау облысы Мақат ауданы Мақат кентіндегі №1,2,3,4 КСС күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

24.04.2024 ж. № ES-0031/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақат аудандық тұрғын үй- коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Мақат ауданы Мақат кентіндегі №1,2,3,4 КСС күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Сәулет» ЖШС берді.

«Экспертиза Сәулет» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ES-0031/24 от 24.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел -жилищно- коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтрой Согласование»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области» выдано ТОО «Экспертиза Сәулет».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Сәулет».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау облысы Мақат ауданы Мақат кентіндегі №1,2,3,4 КСС күрделі жөндеу, Капитальный ремонт КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ES-0032-03 от 15.03.2024 г., между ТОО «Экспертиза Сәулет» и ГУ «Отдел-жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района».

1.1. Дополнительные сведения: ES-0032-03, 15.03.2024, заявления 13.03.2024
1.2. Категория: IV Категория
1.3. Класс опасности: 5 класс опасности
1.4. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)
1.5. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел-жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецСтрой Согласование», государственная лицензия ГСЛ № 20016749 от 06.11.2020 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 06.11.2020 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, категория лицензии - I.
ГИП – Жапбас А. К.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции
5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1. Основание для разработки: ЭС-03/00061 от 13.03.2024
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком, от 07.09.2023 года;
- архитектурно - планировочное задание KZ50VUA01059001 от 17.01.2024 года, утвержденное Руководителем отдела ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Макатского района»;
- письмо №31 от 09.02.2024 года о том, что финансирование осуществляется за счет государственных средств;
- письмо №31 от 09.02.2024 года о начале строительства в мае 2024 года, выданное заказчиком;
- письмо №31 от 09.02.2024 года о том что проектные решения, и рабочии чертежи согласованы с заказчиком;
- техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций канализационной насосной станции№1 расположенная по адресу: Атырауская область, Макатский район, п.Макат, мкр. Д.59 выданное ТОО «AST-EXPRO» г.Астана 2023год;
- техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций канализационной насосной станции№2 расположенная по адресу: Атырауская область, Макатский район, п.Макат, ул. Сатпаева 9, выданное ТОО «AST-EXPRO» г.Астана 2023год;

- техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций канализационной насосной станции№3 расположенная по адресу: Атырауская область, Макатский район, п.Макат, 4 аул, 17, выданное ТОО «AST-EXPRO» г.Астана 2023год;

- техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций канализационной насосной станции№4 расположенная по адресу: Атырауская область, Макатский район, п.Макат, 67 участок, 27 выданное ТОО «AST-EXPRO» г.Астана 2023год;

- дефектный акт обследования КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области утвержденный заказчиком.

- Акт на земельный участок на право постоянного землепользования для КНС №1 на земельный участок №9947 от 04.04.2011 года с кадастровым номером 04-064-002-1676 площадью 0,0587 га;

- Акт на земельный участок на право постоянного землепользования для КНС №2 на земельный участок №9951 от 04.04.2011 года с кадастровым номером 04-064-002-1675 площадью 0,0253 га;

- Акт на земельный участок на право постоянного землепользования для КНС №3 на земельный участок №9950 от 04.04.2011 года с кадастровым номером 04-064-002-1677 площадью 0,0193 га;

- Акт на земельный участок на право постоянного землепользования для КНС №4 на земельный участок №9949 от 04.04.2011 года с кадастровым номером 04-064-001-1086 площадью 0,0188 га;

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №82-07/09/23-ИГИ, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2023 году;

- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2023 году;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №31 от 09.02.2024 года о том что проектные решения, и рабочии чертежи согласованы с заказчиком;

- рабочий проект «Капитальный ремонт КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области», согласован со всеми, заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи марки 82-07/09/23-ГП;
- рабочие чертежи марки 82-07/09/23-АС;
- рабочие чертежи марки 82-07/09/23-ВК;
- рабочие чертежи марки 82-07/09/23-ОВ;
- рабочие чертежи марки 82-07/09/23-ЭМ;
- паспорт рабочего проекта;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №82-07/09/23-ИГИ, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2023 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2023 году;
- сметная документация;
- проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Данным проектом решается вопрос капитального ремонта КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области, обеспечив социально-экономическое развитие региона, является системным показателем. Некоторая целостность, состоящая

из взаимосвязанных частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого.

Создания условий для увеличения объемов административного строительства и цели реализации стратегии - развития эффективной, конкурентной, высокотехнологичной, открытой строительной отрасли, основанной на квалификации и обеспечивающей устойчивый рост комфорта и безопасности среды жизнедеятельности. В результате Капитальный ремонт КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок капитального ремонта КНС №1,2,3,4 расположен в пос. Макат Макатского района Атырауской области

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IVГ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 80 кгс/м² 0,8 кПа;
- скоростной напор ветра - 0,77 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 1,5 м;
- сейсмичность района - 5 балов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «СпецСтрой Согласование» 2023 году, По результатам проведенных инженерно-геологических исследований, а также анализа материалов предыдущих изысканий, в пределах сферы взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой, по возрасту, генезису и физико-механическим свойствам, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 Насыпной грунт.

ИГЭ-2 Супесь пылеватая.

ИГЭ-3 Песок пылеватый.

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу грунты разделены на 3 инженерно-геологические элемента. Ниже приводится детальная характеристика каждого из выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Группа грунта по разработке дается в соответствии с требованиями СНиП 4.02-91; 4.05-91; таб.1-1.

- ИГЭ-1 Насыпной грунт- Мощность слоя-0,6м
- ИГЭ-2 Супесь пылеватая. Мощность слоя – 3,4м.

Нормативное значение естественной влажности – 0,153.

Удельный вес – 2,70 г/см3.

По показателю текучести грунты текучие, твердые.

Влажности на пределе текучести - 0,202. на пределе раскатывания - 0,146. число пластичности -0,056.

Коэффициент пористости (нормативный) – 0,76.

Степень влажности – 0,85.

Коэффициент Пуассона -0,30. плотность грунта - 1.76 тс/м3 плотность в сухом состоянии - 1,53 тс/м3 плотность частиц грунта - 2,69 тс/м3

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

при доверительной вероятности 0,85 – 2,67 т/м3

при доверительной вероятности 0,95 – 2,65 т/м3

По показателю текучести грунт пластичный, текучий, твердый.

ИГЭ-3 Песок пылеватый. Мощность слоя – 4,4м.

Нормативное значение естественной влажности – 0,173.

Удельный вес – 2,71 г/см3.

Коэффициент Пуассона -0,30.

Коррозионная активность грунтов в интервале

-к алюминиевым оболочкам кабелей – низкая. (содержание Cl-= 1,2670 %)

-к свинцовым оболочкам кабелей – низкая (pH= 7,0).

Степень агрессивности воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод (СНиП РК 2.01-19-2004 табл.4) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W 4 , W 6, W 8 следующая:

-по содержанию хлоридов (Cl-=1,270 %) для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-85) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-85) – средне- агрессивная;

-по содержанию сульфатов (1,2288%) для бетонов марки W4 к сульфатостойким цементам (по ГОСТ 22266-85) – средне- агрессивная, для бетонов марки W 6 – средне агрессивная, для бетонов марки W 8 –средне -агрессивная

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план объекта «Капитальный ремонт КНС №1, 2, 3, 4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области» разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, акта выбора и согласования земельного участка.

Населенный пункт в котором предусматривается капитальный ремонт объекта отвечает следующим показателям:

- район строительства относится к IV-Г климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха - 24.9°С;

- нормативное значение веса снегового покрова 0.8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1-2017)) (прил. В);

- нормативное значение ветрового давления 0.56 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1-2017)) (прил. Ж);

- объекты расположены в Атырауской области п.Макат: КНС №1, мкр. Ж/Д ст-е 59; КНС №2 ул.Сатпаева, 9; КНС №3 п.Макат, 4 уч.17; КНС №4 п.Макат, 67 уч.27;

- временные нагрузки - в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия».

Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанций Атырауской области.

Генеральный план участка разработан на основании топосъемки, выполненной в 2023г. ТОО «СпецСтрой Согласование» и в соответствии с основными требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, СН РК 3.01-01-2008 «Градостроительство планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство населенных пунктов», ГОСТ 21.508 (СПДС) «Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Также основанием для рабочего проекта служил технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2023 г.

Разбивочный план выполнен с координатной привязкой.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола первого этажа здания.

План организации выполнен методом проектных отметок с сохранением естественного рельефа участка. Отвод поверхностных вод предусмотрен уклонам участка.

Тротуарные дорожки выполнены с покрытием из брусчатки Тип I, и обрамленные бордюрным камнем. Для стока дождевых и талых вод с тротуарных дорожек предусмотреть разрыв бордюрного камня.

Вся свободная территория от использования озеленяется. Для озеленения применяется партерный газон.

Территория озеленяется посадками древесно-кустарниковых насаждений. При посадке зеленых насаждений применять местные породы с учетом их санитарно-гигиенических и декоративных свойств.

6.2.2 Архитектурные решения

Рабочий проект по объекту: «Капитальный ремонт КНС №1, 2, 3, 4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области», разработан на основании:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» в 2023 году;

- дефектный акт, утвержденный Заказчиком в 2023 году.

КНС №1, мкр. Ж/Д ст-е 59 и КНС №2 ул.Сатпаева, 9.

Уровень ответственности здания (сооружения) - II

Степень огнестойкости - II;

Класс функциональности пожарной опасности - Ф5;

Расчетный срок эксплуатации - 60 лет (СП РК 1.04-102-2012 прил. Г, Таб. Г.1); (уточняется в разделе тех. обс.)

Класс последствий - СС2 (СП РК EN 1990:2002+А1:2005/2011);

Год строительства -1966г.

КНС №3 п.Макат, 4 уч.17 и КНС №4 п.Макат, 67 уч.27.

Уровень ответственности здания (сооружения) - II;

Степень огнестойкости - II;

Класс функциональности пожарной опасности - Ф5;

Расчетный срок эксплуатации - 60 лет (СП РК 1.04-102-2012 прил. Г, Таб. Г.1) (уточняется в разделе тех. обс.);

Класс последствий - СС2 (СП РК EN 1990:2002+А1:2005/2011);

Год строительства - 1985г.

Проектом предусмотрено

Состояние несущих конструкций - фундаменты, стены, перекрытия, перемычки удовлетворительное. В проекте кап. ремонта предусмотрено выполнение следующих видов работ:

Замена рулонный кровли

Выполнена штукатурка «см. лист АС» фасадов и цоколя.

Очистка всех стен от штукатурки, проведение ряда мероприятий по удалению грибка;

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с назначением помещений, санитарно- гигиеническими, противопожарными и эксплуатационными требованиями к ее качеству, и представлена в «Ведомости отделки помещений». Согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», на путях эвакуации должны быть приняты материалы для отделки стен и потолков - Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2; для покрытия пола - В2, РП2, Д3, Т2.

В местах установки раковин и других санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, предусмотрена отделку последних глазурованной плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту 1,8 м от пола и на ширину более 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны.

Отделка полов в согласно экспликации полов. В помещениях с повышенным влажностным режимом (ванные комнаты, санузлы, буфет, моечная, помещение грязного белья) в полах предусмотрена гидроизоляция из рулонных материалов (гидроизол) с

заводом на стену на высоту 300мм, а также устройство трапов. Уровень пола в этих помещениях выполняется на 20мм ниже уровня чистого пола учитывая уклоны к трапу;

Все углы и места сопряжения стен, пола и потолка в помещениях закруглены, выполнены без карнизов и декоративных украшений.

Чистые полы выполняются после устройства перегородок и прокладки инженерных коммуникаций. Покрытия пола выполняются в соответствии с требованиями технологических процессов.

Замена оконных и дверных блоков.

На оконные проемы устанавливаются решетки с наружным открыванием (в случае пожара) (расход решетки берётся согл. прайсу).

Замена бетонной отмостки 100%.

Замена металлических лестниц и площадок обслуживания (расход метало взять согл. ТПР).

Объемно-планировочные решения сооружений

КНС №1, 2 - сооружения представляет собой одноэтажное здание, цилиндрическую (прямоугольную) конфигурацию в плане, с наружным диаметром 6.7 м.

КНС №3, 4 - сооружения представляет собой одноэтажное здание, прямоугольную конфигурацию в плане, с наружным размерами 4.96х5.88м.

Конструктивные решения сооружений

КНС №1, 2.

Конструктивная схема - существующего здания КНС принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой плитами покрытий. Сооружения КНС надземная и подземная часть круглая, внутренний диаметр ~5.9 м. Высота надземной части здания условно не показана.

Сооружения имеет жёсткую конструктивную схему с опиранием сборных железобетонных плит перекрытия на несущие каменные стены.

Фундаменты - ленточные, монолитный фундамент;

Наружные стены и перегородки - из кирпича, толщиной 400 мм;

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты;

Кровля - плоская, из рулонных материалов;

Полы - бетонные;

Внутренняя отделка - штукатурка из извести;

Окна - деревянная;

Двери - металлические;

Наружная отделка - облицовочный кирпич;

Отмостка - бетонная.

КНС №3, 4.

Конструктивная схема - существующего здания КНС принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой плитами покрытий. Сооружения КНС подземная часть круглая, внутренний диаметр ~5 м. Высота надземной части здания условно не показана.

Сооружения имеет жёсткую конструктивную схему с опиранием сборных железобетонных плит перекрытия на несущие каменные стены.

Фундаменты - ленточные, монолитный фундамент;

Наружные стены и перегородки - из кирпича, толщиной 400 мм;

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты;

Кровля - плоская, из рулонных материалов;

Полы - бетонные;

Внутренняя отделка - штукатурка из извести;

Окна - деревянные;

Двери - металлические;

Наружная отделка - облицовочный кирпич;

Отмостка - бетонная.

Противопожарные мероприятия и защита строительных конструкций от коррозии.

Все деревянные конструкции должны быть обработаны огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-106-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%. Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СНиП РК 2.04-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита при производстве строительно-монтажных работ выполняется согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Деревянные элементы полов антисептировать и пропитать антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-05-2002.

Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. Расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г на м2 обрабатываемой поверхности.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция ОВ

Вентиляция

Вентиляция в канализационной насосной станции запроектирована вытяжная механическая из приемного резервуара и помещений насосной станции, приток с механическим побуждением с помощью настенного вентилятора. Кратности воздухообмена по притоку и вытяжке для приемного резервуара и помещений насосной станции приняты в размере 5-ти крат согласно СН РК 4.01-03-2011 . Из помещения санузла объем вытяжки принят согласно СП РК 3.02-108-2013. Удаление воздуха из приемного резервуара и помещений насосной станции предусмотрено из 2-х зон, из верхней зоны 1/3 и нижней 2/3 от общего объема вытяжки. Включение вентилятора системы В1 предусмотрено за 15-20 минут до входа ремонтной бригады, при выполнении ремонтных работ системы В1 и П1 должны работать постоянно. Включение вентилятора системы В2 предусмотрено одновременно с включением света в санузле. Все воздуховоды запроектированы из нержавеющей стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 5582-75. Воздуховоды снаружи здания теплоизолируются изоляцией из вспененного каучука δ=25мм с покрытием из алюминиевой фольги «MISOT-FLEX» ST-PL/ALU-SA.

Отопление

Отопление в канализационной насосной станции электрическое. Проектом предусматривается демонтаж существующих печей электронагревательных типа ПЭТ . В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы электрические ЭВУБ-1.5, с терморегулятором N=1,5кВт, которые устанавливаются в помещениях 1, 2 и 3. Мощность конвекторов в помещениях насосной станции принята с учетом нагрева приточного воздуха из условия компенсации вытяжного воздуха.

Электрооборудование

Общие указания.

Категория электроприемников по надежности электроснабжения -I(первая). Основными потребителями электроэнергии являются погружные насосы (рабочий и

резервный), электрообогреватели и светотехническое оборудование. Расчетные нагрузки: Руст.= 20,6кВт, Ррасч.=19,3кВт, Ірасч.= 34,4А

На вводе электроснабжения установлен шкаф ШВ (ШУ-К-8202Р-1-43741-54 УХЛ4) с АВР, Іном.=200А, трехфазный на 2 ввода, с рубильниками, с автоматическим переключением на резервное питание с регулируемой выдержкой времени при исчезновении напряжения одной, двух или трех фаз, обратном порядке чередования фаз. Для компенсации реактивной мощности предусмотрена конденсаторная установка УКРМ-0,4-27-1,8У3.Для учета электроэнергии предусмотрен счетчик NT 545 с интерфейсом типа HL. В качестве распределительного шкафа принят шкаф 1ШР(ШРЭ-3-56-0092-51УХЛ4) с автоматическими выключателями навесного исполнения.

Питание и управление насосами осуществляется со щита управления ШУ двух насосной станцией.

Контрольные кабели на поплавковые выключатели и защитные реле проложить в одной трубе. Внутри КНС контрольные кабели поплавковых выключателей крепятся с помощью хомутов к стальной проволоке, которая монтируется специально для этой цели. Контрольные кабели насосов не должны

Для компенсации реактивной мощности предусмотрена конденсаторная установка

иметь постоянной жесткой фиксации, для возможности подъема погружных насосов наверх. Для погружных насосов предусматривается автоматическая работа от уровней стоков КНС, а так же ручное управление. Для вытяжного вентилятора предусматривается ручное управление.

Перед каждым спуском в КНС необходимо включать вентилятор за 30 минут до спуска для удаления газа.

Типы систем токоведущих проводников приняты :

- однофазные трехпроводные
- трехфазные пяти проводные.

Распределительные и групповые сети выполнить :

- кабелем ВВГнг-LS в трубах

Тип системы заземления TN-C-S. Точка разделения PE и N проводников принять на вводе в здание на шинах нулевого рабочего и нулевого защитного проводника ШВ(с АВР) В электрощитовой установить главную заземляющую шину (медную шину 30х4мм) для выполнения заземления и уравнивания потенциалов, соединив между собой все доступные к прикосновению открытые проводящие части и сторонние проводящие части (металлические трубы коммуникации здания, металлические части конструкции здания, система отопления, система вентиляции, нулевой защитный PE-проводник, заземляющий проводник, система молниезащиты). В качестве заземляющего устройства , согласно ПУЭ 1.7.109, приняты естественные заземлители. Все металлические нетоковедущие части, не находящие под напряжением, заземлить согласно ПУЭ-2013 раздел1. В электроустановках должна быть обеспечена возможность легкого распознания частей, относящихся к отдельным элементам.

Проводники защитного заземления, в т.ч шины, должны иметь буквенное обозначение PE и цветовое обозначение чередующимися продольными и поперечными полосами одинаковой ширины (для шин от 15 до 100мм) желтого и зеленого цветов. Нулевые рабочие проводники обозначаются буквой N и голубым цветом.

Водоснабжение

Холодное водоснабжение В1

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Предусмотрен ввод водопровода Ø25 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ Р 52134-2010. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком Ø20мм.

Внутренние водопроводные сети выполняются из полипропиленовой трубы PN10 ∅20х1,9мм ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопровод прокладывается под полом. Трубопроводы в местах пересечения с перекрытиями, стенами и перегородками следует заключить в гильзы, обеспечивающие свободное движение труб. Прокладку трубопроводов следует прокладывать с уклоном 0.002.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением норм и требований СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателя.

Трубопроводы выполняются из полипропиленовой трубы PN10 ∅25х4,2мм ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопровод прокладывается под полом. Трубопроводы в местах пересечения с перекрытиями, стенами и перегородками следует заключить в гильзы, обеспечивающие свободное движение труб. Прокладку трубопроводов следует прокладывать с уклоном 0.002.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением норм и требований СП РК 4.01-101-2012.

Канализация К1

Сброс сточных вод производится в выгребную яму. Внутренние канализационные сети выполняются трубами ПВХ Д50-110 мм. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0.5м от уровня кровли.

Трубопровод прокладывается под полом. Место прохода стояка через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СП РК 4.01-101-2012.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Приказу Министра национальной экономика Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» для прохождения КВЭ требуется:

- наличие заключение для проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов, указанных в приложении 1, раздел 1 экологического кодекса РК;
- заключение скрининга для объектов, указанных в приложении 1, раздел 2 Экологического кодека РК.

По проекту «Капитальный ремонт КНС №1,2,3,4 в пос. Макат Макатского района Атырауской области» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС.

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).