«Атырау облысы Жылыой ауданының Жаңа Қаратон кентіндегі кәріз желілері кәріздік сорғы станцияларын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2021 ж. № 15-0134/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жылыой ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Жылыой ауданының Жаңа Қаратон кентіндегі кәріз желілері кәріздік сорғы станцияларын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0134/21 от 12.05.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«Астанатехстройэксперт»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Реконструкция канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 февраля 2021 года № 180140000563/210009/00 (9).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», государственная лицензия от 28 февраля 2013 года №13003021, I категории, с приложением к государственной лицензии на 11 страницах от 28 февраля 2013 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 15 января 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района» от 10 февраля 2020 года № KZ18VUA00179787;

решение Акима Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области о выделение земельного участка 19,5 га от 08 июня 2011 года №19;

техническое заключение по обследованию существующих канализационных насосных станции и канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области, утвержденный директором ТОО «KAZinProgekt» в 2020 г (свидетельство об аккредитации от 08 июля 2020 года № KZ38VWC00002433, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»).

дефектный акт, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» в 2020 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоТоп» в 2020 году, (государственная лицензия от 03 октября 2012 года №12013587, выданная «Агентством РК по делам строительства и ЖКХ»;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ЖылыойГеоСтройИзыскания» в 2021 году, (государственная лицензия от 28 декабря 2015 года №15022440, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимата Атырауской области);

акт обследования зеленых насаждении, утвержденное главным специалистом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 29 октября 2019 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 23 апреля 2021 года;

письмо о начале строительства от 19 октября 2020 года №04-10/697, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»;

Технические условия:

на электроснабжение от 17 января 2020 года №27-267, выданное АО «Атырау-Жарык»;

на канализацию от 28 февраля 2020 года №01-179, выданное ГКП «Жылыойсу»;

на водоснабжение от 08 апреля 2021 года №01-272, выданное ГКП «Жылыойсу»;

на пересечение железнодорожных путей №587- И от 14.02.2020 года, выданное АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети»;

на пересечение канализационных сетей с нефтепроводом №51-13-07/1114 от 19.08.2020 года, выданное Кульсаринским нефтепроводным управлением АО «ҚазТрансОйл»;

на пересечение канализационных сетей с кабелями сетей связи ВОЛС, №87 от 12.03.2020 года, а также письмо на продление №ТТС/53/АТЫ-И от 25.01.2021 года, выданное АО «Transtelekom»;

на пересечение канализационных сетей с коммуникациями от 14 декабря 2020 года, выданное ТОО «Магистральный Водовод».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 14 апреля 2021 года №04-09/252, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1. НК –наружные сети канализации;
Альбом 2. НВ-Наружные сети водопровода КНС;
Альбом 3. НЭС-Вл-10кВт -наружные сети электроснабжения;
Альбом 1.1 ГП. КНС 1- Генеральный план.КНС-1;
Альбом 1.2 ГП. КНС 2- Генеральный план.КНС-2;
Альбом 1.3 ГП. КНС 3- Генеральный план. КНС-3;
Альбом 1.4 ГП. КНС 4- Генеральный план.КНС-4;
Альбом 1.5 ГП. КНС 5- Генеральный план.КНС-5;
Альбом 1.6 ГП. ГКНС - Генеральный план. ГКНС;
Альбом 2.1 АС. КНС 1- Архитектурно-строительные решения.КНС-1;
Альбом 2.2 АС. КНС 2- Архитектурно-строительные решения.КНС-2;
Альбом 2.3 АС. КНС 3- Архитектурно-строительные решения.КНС-3;
Альбом 2.4 АС. КНС 4- Архитектурно-строительные решения.КНС-4;
Альбом 2.5 АС. КНС 5- Архитектурно-строительные решения.КНС-5;
Альбом 2.6 АС. ГКНС - Архитектурно-строительные решения. ГКНС;
Альбом 3.1 ТХ. КНС 1- Технологическое решение.КНС-1;
Альбом 3.2 ТХ. КНС 2- Технологическое решение. КНС-2;
Альбом 3.3 ТХ. КНС 3- Технологическое решение. КНС-3;
Альбом 3.4 ТХ. КНС 4- Технологическое решение. КНС-4;
Альбом 3.5 ТХ. КНС 5- Технологическое решение. КНС-5;
Альбом 3.6 ТХ. ГКНС - Технологическое решение. ГКНС;
Альбом 4.1 ВК. КНС 1- Водопровод и канализация. КНС-1;
Альбом 4.2 ВК. КНС 2- Водопровод и канализация. КНС-2;
Альбом 4.3 ВК. КНС 3- Водопровод и канализация. КНС-3;
Альбом 4.4 ВК. КНС 4- Водопровод и канализация. КНС-4;
Альбом 4.5 ВК. КНС 5- Водопровод и канализация. КНС-5;
Альбом 4.6 ВК. ГКНС - Водопровод и канализация. ГКНС;

Альбом 5.1 ОВ. КНС 1- Отопление и вентиляция. КНС-1;
Альбом 5.2 ОВ. КНС 2- Отопление и вентиляция. КНС-2;
Альбом 5.3 ОВ. КНС 3- Отопление и вентиляция. КНС-3;
Альбом 5.4 ОВ. КНС 4- Отопление и вентиляция. КНС-4;
Альбом 5.5 ОВ. КНС 5- Отопление и вентиляция. КНС-5;
Альбом 5.6 ОВ. ГКНС - Отопление и вентиляция. ГКНС;
Альбом 5.1 ЭОМ. КНС 1- Электрооборудование и электроосвещение КНС-1;
Альбом 5.2 ЭОМ. КНС 2- Электрооборудование и электроосвещение КНС-2;
Альбом 5.3 ЭОМ. КНС 3- Электрооборудование и электроосвещение КНС-3;
Альбом 5.4 ЭОМ. КНС 4- Электрооборудование и электроосвещение КНС-4;
Альбом 5.5 ЭОМ. КНС 5- Электрооборудование и электроосвещение КНС-5;
Альбом 5.6 ЭОМ. ГКНС - Электрооборудование и электроосвещение ГКНС;
Альбом 6.1 АК. КНС 1- Автоматизация комплексная КНС-1;
Альбом 6.2 АК. КНС 2- Автоматизация комплексная КНС-2;
Альбом 6.3 АК. КНС 3- Автоматизация комплексная КНС-3;
Альбом 6.4 АК. КНС 4- Автоматизация комплексная КНС-4;
Альбом 6.5 АК. КНС 5- Автоматизация комплексная КНС-5;
Альбом 6.6 АК. ГКНС - Автоматизация комплексная ГКНС;
Альбом 7.1 ОС. КНС 1- Автоматизация комплексная КНС-1;
Альбом 7.2 ОС. КНС 2- Автоматизация комплексная КНС-2;
Альбом 7.3 ОС. КНС 3- Автоматизация комплексная КНС-3;
Альбом 7.4 ОС. КНС 4- Автоматизация комплексная КНС-4;
Альбом 7.5 ОС. КНС 5- Автоматизация комплексная КНС-5;
Альбом 7.6 ОС. ГКНС - Автоматизация комплексная ГКНС;
Альбом 8.1 СС. КНС 1- Системы связи (КНС-1);
Альбом 8.2 СС. КНС 2- Системы связи (КНС-2);
Альбом 8.3 СС. КНС 3- Системы связи (КНС-3);
Альбом 8.4 СС. КНС 4- Системы связи (КНС-4);
Альбом 8.5 СС. КНС 5- Системы связи (КНС-5);
Альбом 8.6 СС. ГКНС - Системы связи (ГКНС);
Том I ПЗ. Пояснительная записка;
Том II. СД- Сметная документация;
Том III. ОВОС. Охрана на окружающей среды;
Том IV. ПОС Проект организации строительства;
Том V. 202-2019-ПП. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью реконструкции канализационных насосных станции и сетей КНС является обеспечение сбора хозяйственно-бытовых стоков в проектируемые КОС г. Кульсары, со строительством главной КНС (ГКНС) в поселке Жана-Каратон и строительством канализационного коллектора.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструированная территория расположена в пос. Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области.

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 17,90 м до минус 13,20 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Ситуационная схема расположения объекта строительства представлена на рис. 1.

Рис 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - I (50 кгс/м^2);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - III (38 кгс/м^2);
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 1,17 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «ГеоТоп» г. Костанай (арх.№ 20-01) в 2020 году.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория приурочена к поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с незначительным уклоном в сторону Каспийского моря с отсутствием резко выраженных форм.

Геологическое строение участка работ на глубину до 4,0-5,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, суглинками и супесями Новокаспийского и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

Всего пробурено 21 скважин глубиной до 4,0-5,0 м с общим метражом 100,0 п.м.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка по литологическим и физико-механическим свойствам, выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – песок пылеватый, желто – коричневого цвета, средней плотности и рыхлый, малой степени водонасыщения, с прослойками глин мощностью до 20 см (плотность грунта – 1,43 т/м³; модуль деформации – 11,0 МПа; удельное сцепление – 2,0 кПа; угол внутреннего трения - 26°). Пройденная мощность составляет 2,0 м.

ИГЭ 2 – песок мелкий, коричневого цвета, средней плотности и рыхлый, малой и средней степени водонасыщения, с прослойками глин мощностью до 20 см. (плотность грунта – 1,66 т/м³; модуль деформации – 18,0 МПа; удельное сцепление – 1,0 кПа; угол внутреннего трения - 28°). Пройденная мощность составляет 4,9 м.

ИГЭ 3 – суглинок, бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками глины мощностью до 20 см (плотность грунта – 1,66 т/м³; модуль деформации – 4,7 МПа; удельное сцепление – 19,0 кПа; угол внутреннего трения - 17°). Пройденная мощность 4,9 м.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Согласно МСТ ГОСТ 25100-11 грунты не засолены; грунты по отношению к бетону марки W4-W8: на портландцементе обладают от слабой до сильной степенью агрессивного воздействия; на шлакопортландцементе обладают слабой и средней степенью агрессивного воздействия; к арматуре железобетонных конструкций – от слабой до сильной.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин составляет 117 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 150 см.

Подземные воды на участке работ приурочены к песчаным отложениям.

Грунтовые воды на период изысканий (январь 2020 г.) вскрыты на глубине 1,7-3,5 м (абсолютные отметки минус 18,50 м, минус 16,70 м) от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются прослои и линзы супесей в глинах. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный – в мае-июле. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 1,0 – 1,50 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

По минерализация грунтовые воды относятся к соленым. По химическому составу воды сульфатно-хлоридные кальциево-натриево-магниевые.

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 и сильной агрессией по содержанию сульфатов, по отношению к бетону марки W4-W8 на портландцементе обладают средней и сильной степенью агрессивного воздействия по содержанию сульфатов; средне агрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64. Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 5,0 м) с III (третьей) категорией.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство предусматривающего реконструкцию канализационных насосных станции и сетей КНС размещенный в Атырауской области, Жылыойский район, поселок Жана-Каратон.

Виды и объемы работ по реконструкциям КНС приведены на основании заключения технического обследования и отражены в дефектном акте, утвержденном заказчиком.

Территории существующих КНС требуют благоустройства площадок. Существующие площадки состоят из колодцев для КНС и ограждений, которые согласно заданию на проектирование и заключения технического обследования требует замену на новые.

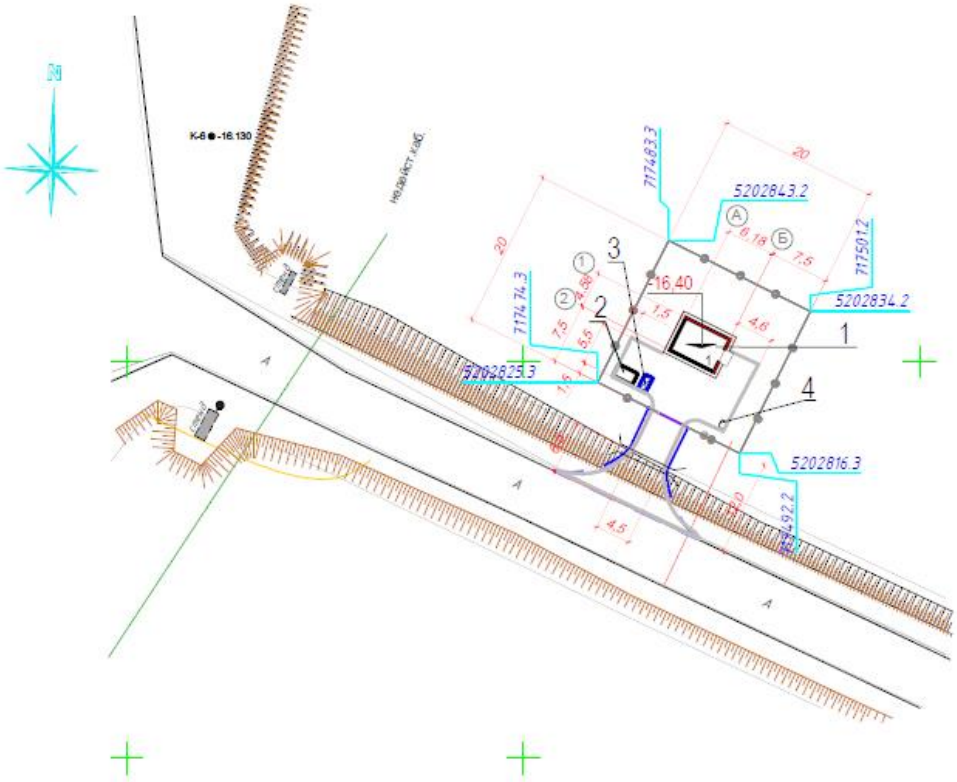
Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО «ЖылыойГеоСтройИзыскания» в 2020 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается шесть площадок для строительства КНС, размерами в плане 20 х 20 м.

КНС – 1.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – КНС; 2 – КТП; 3 – дизельная электростанция; площадка для ТБО.

Рисунок 1.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке минус 16,40 м.

Проектируемая площадка огорожена металлическим, сетчатым ограждением высотой 2,1 м, с устройством ворот.

Покрытия проездов, площадок и дорожек состоит из укладки фракционного щебня (СТ РК 1549-2006) по уплотненному грунту.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

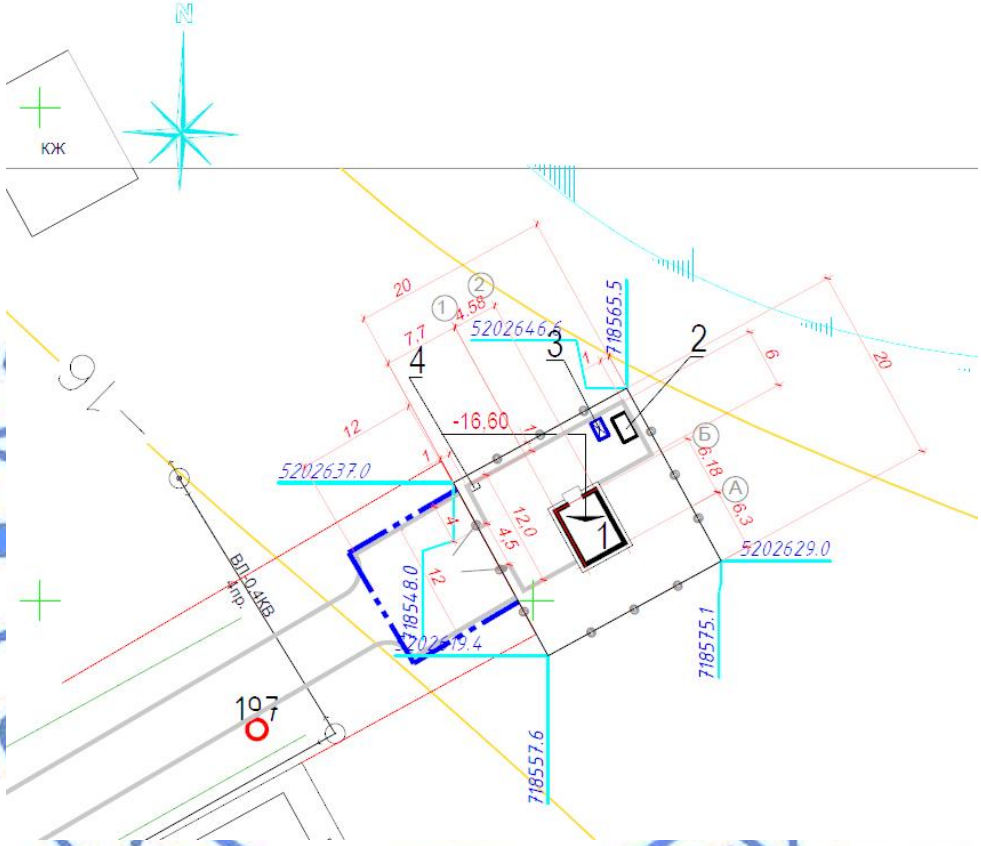
Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице № 6.1.

Таблица № 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,0400
2	Площадь застройки	м^2	52,7
3	Площадь покрытия	м^2	126,0
4	Площадь естественного грунта	м^2	221,3

КНС – 2.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – КНС; 2 – КТП; 3 – дизельная электростанция; площадка для ТБО.

Рисунок 2.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке минус 16,60 м.

Проектируемая площадка огорожена металлическим, сетчатым ограждением высотой 2,1 м, с устройством ворот.

Покрытия проездов, площадок и дорожек состоит из укладки фракционного щебня (СТ РК 1549-2006) по уплотненному грунту.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

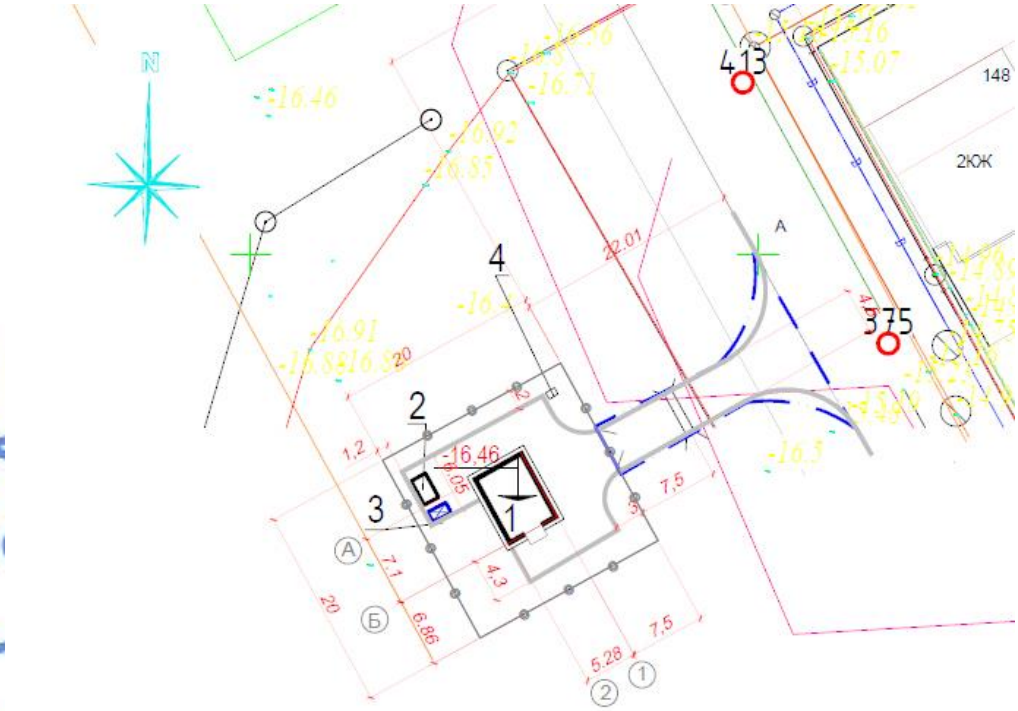
Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице № 6.2.

Таблица № 6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,0400
2	Площадь застройки	м^2	52,7
3	Площадь покрытия	м^2	169,0
4	Площадь естественного грунта	м^2	178,3

КНС – 3.

Схема генерального плана приведена на рисунке 3.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – КНС; 2 – КТП; 3 – дизельная электростанция; площадка для ТБО.

Рисунок 3.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке минус 16,46 м.

Проектируемая площадка огорожена металлическим, сетчатым ограждением высотой 2,1 м, с устройством ворот.

Покрытия проездов, площадок и дорожек состоит из укладки фракционного щебня (СТ РК 1549-2006) по уплотненному грунту.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице № 6.3.

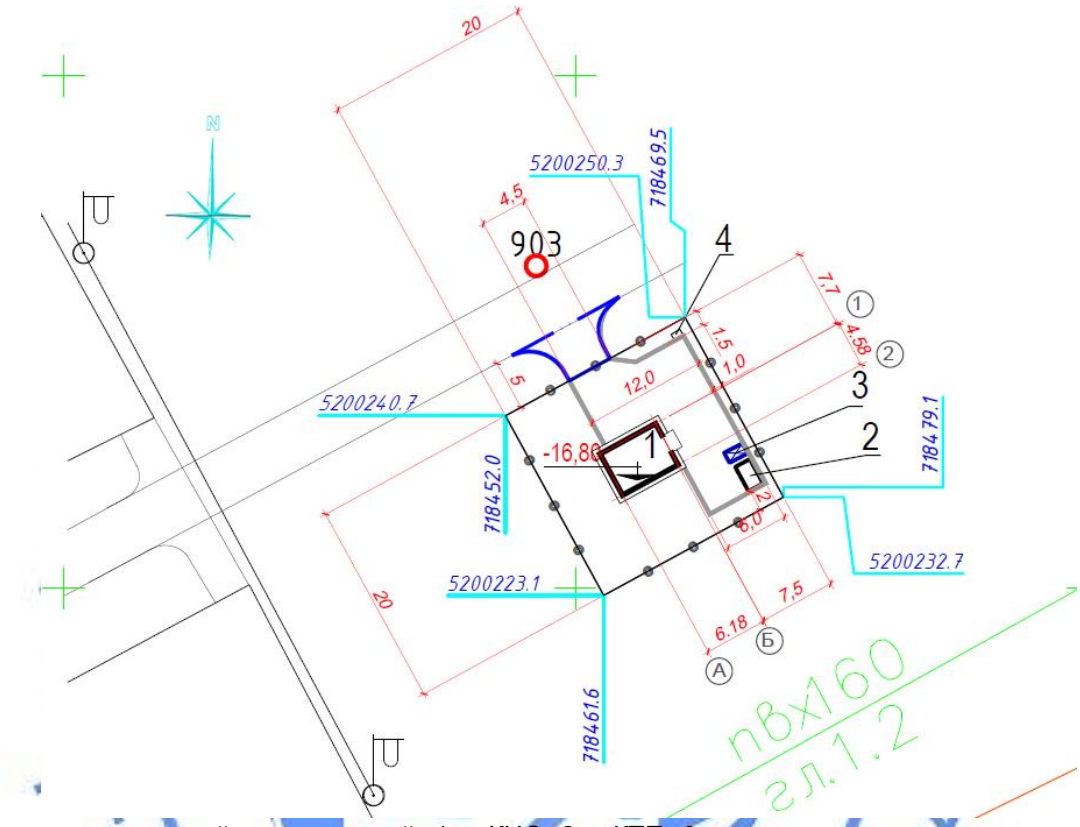
Таблица № 6.3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,0400
2	Площадь застройки	м^2	62,7

3	Площадь покрытия	м^2	159,0
4	Площадь естественного грунта	м^2	178,3

КНС – 4.

Схема генерального плана приведена на рисунке 4.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – КНС; 2 – КТП; 3 – дизельная электростанция; площадка для ТБО.

Рисунок 4.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке минус 16,80 м.

Проектируемая площадка огорожена металлическим, сетчатым ограждением высотой 2,1 м, с устройством ворот.

Покрытия проездов, площадок и дорожек состоит из укладки фракционного щебня (СТ РК 1549-2006) по уплотненному грунту.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице № 6.4.

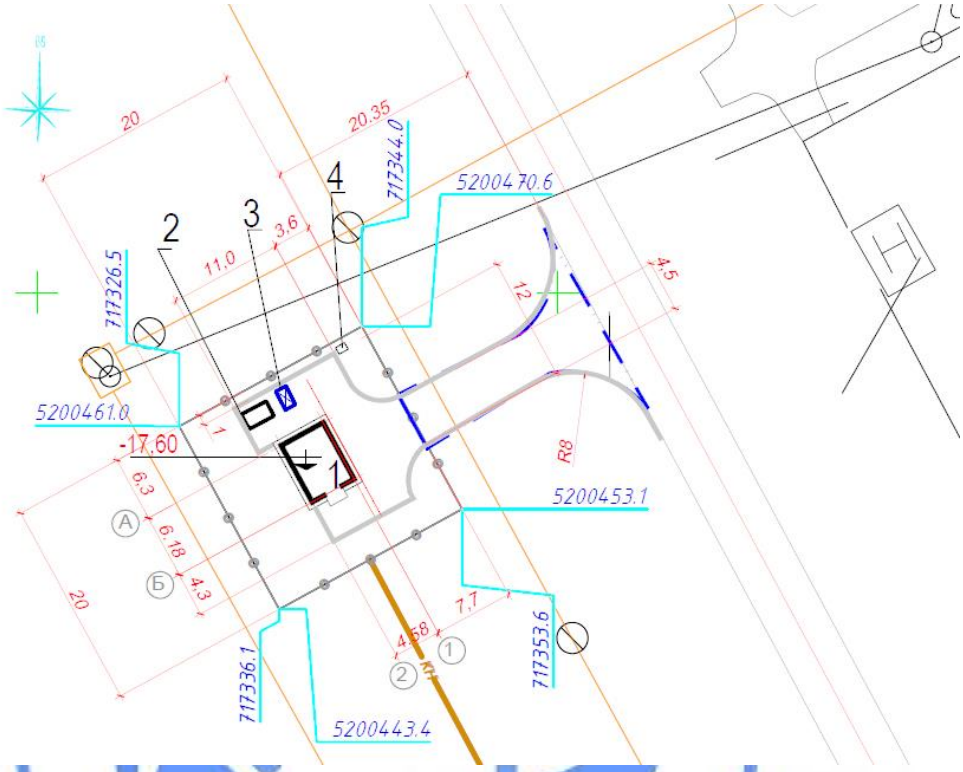
Таблица № 6.4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,0400
2	Площадь застройки	м^2	52,7
3	Площадь покрытия	м^2	159,0

4	Площадь естественного грунта	м^2	192,3

КНС – 5.

Схема генерального плана приведена на рисунке 5.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – КНС; 2 – КТП; 3 – дизельная электростанция; площадка для ТБО.

Рисунок 5.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке минус 17,60 м.

Проектируемая площадка огорожена металлическим, сетчатым ограждением высотой 2,1 м, с устройством ворот.

Покрытия проездов, площадок и дорожек состоит из укладки фракционного щебня (СТ РК 1549-2006) по уплотненному грунту.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

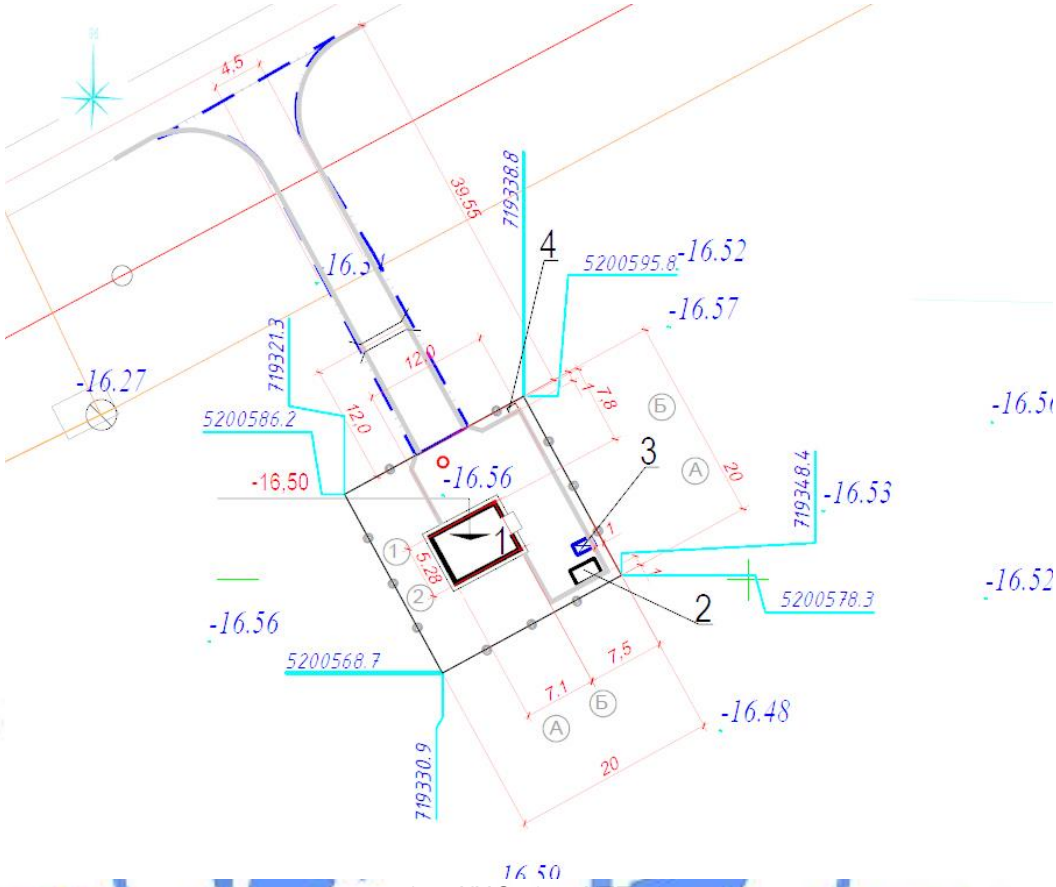
Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице № 6.5.

Таблица № 6.5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,0400
2	Площадь застройки	м^2	52,7
3	Площадь покрытия	м^2	143,0
4	Площадь естественного грунта	м^2	204,3

ГКНС.

Схема генерального плана приведена на рисунке 6.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – КНС; 2 – КТП; 3 – дизельная электростанция; площадка для ТБО.

Рисунок 6.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке минус 16,50 м.

Проектируемая площадка огорожена металлическим, сетчатым ограждением высотой 2,1 м, с устройством ворот.

Покрытия проездов, площадок и дорожек состоит из укладки фракционного щебня (СТ РК 1549-2006) по уплотненному грунту.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице № 6.6.

Таблица № 6.6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,0400
2	Площадь застройки	$м^2$	62,7
3	Площадь покрытия	$м^2$	165,0
4	Площадь естественного грунта	$м^2$	176,3

6.2.2 Технологические решения

Канализационные насосные станции.

Для канализационных насосных станций №1, №2, №5 привязан типовой проект «Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 20-40 м^3/час для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» ТП РК 20-40(5,5)КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2,3-2014, для канализационных насосных станции №3, №4, ГКНС - типовой проект «Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80-160 м^3/час для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» ТП РК 80-160(7,0)КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2,3-2014.

Производительность проектируемых канализационных насосных станций: №1 - 35,6 м^3/час, №2 - 46,1 м^3/час, №5 - 36,7 м^3/час.

Производительность проектируемых канализационных насосных станций: №3 – 98,4 м^3/час, №4 – 86,1 м^3/час, ГКНС – 300,4 м^3/час.

Насосная станция состоит из приемного резервуара и надземного павильона. Приемные резервуары КНС №1, №2 и №5 диаметром 2,8 м, глубиной 7,05 м, с находящимися в них погружными электронасосами, измельчителем с электроприводом и водоотбойной стеной – преградой.

Приемные резервуары КНС №3, №4, ГКНС диаметром 3,5 м, глубиной 8,9 м, с находящимися в них погружными электронасосами, измельчителем с электроприводом и водоотбойной стеной – преградой.

Надземный павильон КНС №1, №2 и №5, прямоугольный в плане размерами 4,58х6,18 м, высотой 3,0 м, предназначен для обслуживания технологического оборудования, систем отопления и вентиляции, электроснабжения, КИПиА, размещения санузла.

Надземный павильон КНС №3, №4, ГКНС прямоугольный в плане размерами 5,66х7,48 м, высотой 3,6 м, предназначен для обслуживания технологического оборудования, систем отопления и вентиляции, электроснабжения, КИПиА, размещения санузла.

Дно приемного резервуара выполнено с уклоном к погружным электронасосам. Для смыва осадка со стен и днища приемного резервуара предусмотрен поливной кран. Спуск в приемный резервуар насосной станции предусмотрен по ходовым скобам.

Для предохранения насосов от засоров, в приемном резервуаре на подающем коллекторе предусмотрен измельчитель (1 раб. 1 на складе) для канального монтажа, который размещается в раме – канале из нержавеющей стали.

В приемном резервуаре КНС №1, №2 и №5 размещены погружные насосы (1 рабочий, 1 резервный, кроме того 1 резервный на складе).

В приемном резервуаре КНС №3, №4, ГКНС размещены погружные насосы (2 рабочих, 1 резервный, кроме того 1 резервный на складе).

Подъем и опускание технологического оборудования производится эксплуатационным персоналом, без спуска в приемный резервуар с поверхности перекрытия на отметке 0,000.

В КНС предусмотрены два напорных трубопровода. На напорном трубопроводе каждого насоса установлены задвижки, между напорным патрубком насоса и задвижкой – обратные клапаны. Напорный трубопровод каждого насоса работает на общий напорный трубопровод, на которым установлены разделительные задвижки. Проектом предусмотрены шиберные ножевые задвижки с ручным приводом.

Для отключения потока сточных вод при наполнении приемного резервуара до аварийного уровня, запроектирован шиберный ножевой затвор с электроприводом на подводящем коллекторе, в колодце перед КНС. Во избежание затопления сточными водами близ расположенных территорий насосных станции, перед канализационной насосной станцией предусмотрен колодец, для подключения обводного трубопровода (байпаса), согласно требованиям СН РК 4.01-03-2011* п.8.2.7.

Для учета расхода стоков на напорных трубопроводах предусмотрены электромагнитные расходомеры.

Для подъема и транспортировки при монтаже/демонтаже оборудования приемного резервуара КНС в надземной части предусмотрен монорельс с ручной талью.

Для канализационных насосных станций №1, №2, №3, №4 и №5 предусматривается санитарно-защитная зона 20 м, для ГКНС – 25 м, в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011* табл. 4.1.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое управление насосными агрегатами, в зависимости от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Для фиксирования уровней сточной воды в приемном резервуаре приняты поплавковые датчики.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Типовой проект «Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 20-40 м^3/час напором 8-60 м при глубине заложения подводящего коллектора 5,5 м» привязан на основании технического задания для КНС-1, КНС-2 и КНС-5.

Типовой проект «Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80-160 м^3/час напором 6-51 м при глубине заложения подводящего коллектора 7,0 м» привязан на основании технического задания для КНС-4 и ГКНС, при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м - для КНС-3

Типовой проект «Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 20-40 м^3/час напором 8-60 м при глубине заложения подводящего коллектора 5,5 м».

Сооружение состоит из подземной и надземной частей.

Надземная часть здания насосной станции прямоугольное в плане, с размерами в осях 4,2х5,8 м и высотой до низа несущих конструкций - 3,0 м, с круглой подземной частью внутренним диаметром 2,8 м, из монолитного железобетона.

В надземной части расположены санитарный узел, вентиляционная камера, основное рабочее помещение насосной станции для электрооборудования и автоматики.

За отметку 0,000 принят верх пола надземного этажа, равная абсолютной отметке по генеральному плану – минус 16,40 м.

Кровля скатная невентилируемая, совмещенная с покрытием, с уклоном 3%, с наружным неорганизованным водостоком.

Конструкция кровельного пирога следующая (сверху-вниз):

защитный слой гравия в мастике;

рулонные ковры из 2-х слоев по битумному слою на стяжке;

выравнивающая стяжка толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора М100 по металлической сетке 5Вр1/100/5Вр1/100;

уклонообразующий слой из керамзита, толщиной 80-370 мм;

пароизоляция обмазочная;

плиты минераловатные П-175 на базальтовой основе, толщиной 70 мм;

пароизоляция обмазочная;

монолитная плита покрытия толщиной 150 мм.

Наружная отделка

Цокольная часть, карнизы, откосы оконных и дверных проемов в кирпичных вставках штукатурятся цементно-песчаным раствором и окрашиваются фасадными красками.

Внутренняя отделка

Все металлические изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту. Потолок подготавливается для окрашивания и красится водоэмульсионной краской.

Стены после известковой штукатурки подготавливается для окрашивания и красятся водоэмульсионной краской. В основном помещении КНС и санузла – облицовка керамической плиткой на высоту 2,0 м.

Полы – керамическая плитка (нескользкая), бетонные.

Наружная дверь насосной – металлическая, утепленная; внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Все оборудование, используемое в насосной станции должно быть заземленно и безопасно.

Вокруг здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе по плотно утрамбованному щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

Этажность	– 1 этаж.
Площадь застройки	– 36,6 м^2.
Строительный объем здания	– 261,0 м^3;
в т.ч. надземная часть	– 175,0 м^3.
Общая площадь здания	– 30,5 м^2.

Типовой проект «Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80-160 м^3/час напором 6-51 м при глубине заложения подводящего коллектора 7,0 м»

Сооружение состоит из подземной и надземной частей.

Надземная часть здания насосной станции прямоугольное в плане, с размерами в осях 5,28х7,48 м и высотой до низа несущих конструкций - 3,6 м, с круглой подземной частью внутренним диаметром 3,5 м, из монолитного железобетона.

В надземной части расположены санитарный узел, вентиляционная камера, основное рабочее помещение насосной станции для электрооборудования и автоматики.

За отметку 0,000 принят верх пола надземного этажа, равная абсолютной отметке по генеральному плану – минус 16,50 м.

Кровля скатная невентилируемая, совмещенная с покрытием, с уклоном 5%, с наружным неорганизованным водостоком.

Конструкция кровельного пирога следующая (сверху-вниз):

защитный слой гравия в мастике;

рулонные ковры из 2-х слоев по битумному слою на стяжке;

выравнивающая стяжка толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора М100 по металлической сетке 5Вр1/100/5Вр1/100;

уклонообразующий слой из керамзита, толщиной 40-390 мм;

изолирующий слой из стекломатериала по утеплителю;

плиты минераловатные П-175 на базальтовой основе, толщиной 70 мм;

пароизоляция обмазочная;

монолитная плита покрытия толщиной 200 мм.

Наружная отделка

Цокольная часть, карнизы, откосы оконных и дверных проемов в кирпичных вставках штукатурятся цементно-песчаным раствором и окрашиваются фасадными красками.

Внутренняя отделка

Все металлические изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту. Потолок подготавливается для окрашивания и красится водоэмульсионной краской.

Стены после известковой штукатурки подготавливаются для окрашивания и красятся водоэмульсионной краской. В основном помещении КНС и санузла – облицовка керамической плиткой на высоту 2,0 м.

Полы – керамическая плитка (нескользкая), бетонные.

Наружная дверь насосной – металлическая, утепленная; внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Все оборудование, используемое в насосной станции должно быть заземленно и безопасно.

Вокруг здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе по плотно утрамбованному щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

Этажность	– 1 этаж.
Площадь застройки	– 42,3 м^2.
Строительный объем здания	– 287,9 м^3;
в т.ч. надземная часть	– 165,1 м^3.
Общая площадь здания	– 32,1 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II степень.

Уровень ответственности сооружения – II.

Подземные воды на участках работ приурочены к песчаным отложениям.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень грунтовых вод (УГВ) подвержен сезонным колебаниям.

Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УГВ отмечается в марте, высокое (максимальное) - в начале мая.

Амплитуда колебания УГВ составляет 1,0-1,50 м.

Появление воды в выработках отмечено на глубинах 2,5-3,5 м.

Установившийся УГВ по замеру на 18.01.2020 г. зафиксирован на глубинах 1,7-3,5 м от поверхности земли.

Минерализация подземных вод характеризуется, как очень жесткие. Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунтовые воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 и сильной агрессией по содержанию сульфатов, по отношению сульфатов, по отношению к бетону марки W4-W8 на портландцементе обладают средней и сильной степенью агрессивного воздействия по содержанию сульфатов; средне агрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Разработка траншеи осуществляется в зоне развития суглинков (коэффициент фильтрации 0,75 м/сутки), средняя глубина залегания подошвы суглинков 1,95 м, расчетная глубина залегания уровня грунтовых вод с учетом сезонного поднятия 0,75 м. Рабочим проектом предусмотрены водопонизительные мероприятия на время строительства.

Водопонизительные работы осуществляются способом «открытый водоотлив».

Открытый водоотлив организуется следующим образом:

По дну котлована устраиваются дренажные канавки с уклоном 0,005‰ в сторону приямков (зумпфов), из которых по мере поступления вода откачивается с помощью насосов типа «ГНОМ».

Для исключения нарушения природной структуры грунтов основания вода не должна покрывать дно котлована.

Проектом предусмотрено водопонижение для: котлованов КНС (6 шт.); траншеи для устройства напорного коллектора сетей К1.

С учетом притока грунтовых вод к котлованам КНС принимается устройство двух зумпфов и установка двух насосов «ГНОМ».

Отвод воды производится надземно.

Трубы укладываются по поверхности земли, в местах проезда необходимо предусмотреть стальной футляр и обваловку грунтом.

По окончании строительства необходимо выполнить демонтаж водопонизительного оборудования и материалов.

Конструктивная схема надземной части здания – жесткая, стеновая с несущими наружными кирпичными стенами и монолитной железобетонной плитой покрытия.

Конструктивная схема подземной части – кольцевая оболочка. Стены работают как оболочки, воспринимающие боковое давление грунта. Плита днища работает как плита на упругом основании.

Подземная часть представляет собой приемный резервуар, круглый в плане, заглубленный в грунт.

Внутренний диаметр резервуара 2,8 м – для КНС-1, КНС2 и КНС-5. Внутренний диаметр резервуара 3,5 м – для КНС-3, КНС4 и ГКНС.

Резервуар состоит из стены, днища, промежуточной площадки и покрытия – предусмотренные из монолитного железобетона.

Плита днища – круглой формы в плане, толщиной 300 мм из – бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W8, марки по морозостойкости – F200, армированная двойной арматурной сеткой из арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016.

Стены резервуара поделены на две части: нижняя часть – ножевая, с наружным радиусом 150 мм больше наружного диаметра стен приемного резервуара – толщиной 450 мм. Толщина стенок резервуара – 300 мм. Материал конструкции стен резервуара – бетон класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W8, марки по морозостойкости – F200. Армирование стенок предусмотрено двойной арматурной сеткой из арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 и плоского каркаса по с. 1.400-15.В1. 130-43.

Промежуточная площадка резервуара на отметке минус 4,800 м предусмотрена из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, армированная арматурными сетками из стержней класса А400 и А240 мм по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие резервуара на отметке минус 0,020 м предусмотрена из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, армированная арматурными сетками из стержней класса А400 и А240 мм по ГОСТ 34028-2016.

В плитах заложены проемы для монтажа и демонтажа насосов и другого оборудования.

В проемах установлены металлические откидные крышки.

Фундаментом надземной части здания служит монолитная плита форшахты, которая в свою очередь служит в качестве опоры кондуктора для опускания приемного резервуара.

По плите форшахты толщиной 400 мм, после сооружения подземной части, устраивается монолитный ленточный фундамент под кирпичные стены и перегородки шириной 400 мм, высотой 950 мм из бетона класса С20/25, армированная арматурными сетками из стержней класса А400 и А240 мм по ГОСТ 34028-2016.

Арматура во всех пересечениях должна вязаться вязальной проволокой. Соединения вертикальной арматуры следует предусмотреть внахлестку без сварки. Длина стыка должна быть не менее 42d арматуры.

Стены надземной части – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 50 мм, с защитной отделочной штукатуркой на растворе М50, армированные горизонтальной сеткой и монолитными железобетонными сердечниками.

Под потолком установлены кран-балка грузоподъемностью 1,0 тс, для монтажа и демонтажа насосов и иного оборудования.

Внутренние перегородки кирпичные из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм.

Покрытие надземной части – монолитные плиты покрытия толщиной 150 мм из бетона класса С20/25. Армирование плиты покрытия предусмотрено арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Монорельс для кран-балки предусмотрен из спецдвутавра №18М по ГОСТ 19425-74

Перемычки надземной части – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1.

Перед входной дверью предусмотрен монолитный железобетонный пандус шириной 1500 мм, с уклоном 10% из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, армированная арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение территории

По периметру каждой территории КНС предусмотрены секционные ограждения из 3D панелей по каталогу фирмы «GARDIS», высотой 2,1 м

Стойки - из стальных труб диаметром 159х6 мм, 89х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Ограждение имеет ворота от фирмы «GARDIS», шириной 5,0 м, высотой 1,8 м.

Фундаменты под стойки ограждения из монолитного бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе. Глубина заложения фундаментов – 0,6 м

Под фундаменты устраивается гравелистые песок толщиной 200 мм.

Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Металлическое ограждение огрунтовывается грунтовкой ГФ-021 и окрашивается краской ПФ-115 за 2-раза.

Колодец гаситель

Колодец гаситель сооружение подземного исполнения с размерами в плане 2,0х2,0 м, глубиной заложения – 3,0 м. Колодец запроектирован из сборных железобетонных плит покрытия по серии 3.006.1-8, опорных колец по с. 3.900.1-14 в.1, стеновых колец по ГОСТ 8020-2016 и монолитных железобетонных стен и днища. Колодец оборудован металлической стремянкой по с. 1.450.3-3.0 и чугунным люком по ГОСТ 3634-99.

Стены и днище колодца, толщиной 200 мм, предусмотрены из бетона класса С20/25, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F100, армированные двойной арматурной сеткой из стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Днище приямков устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 и щебеночному основанию, толщиной 100 мм, втрамбованному в грунт.

Защита от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция всех поверхностей приемного резервуара предусмотрена проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W8 до W14, предварительно подготовив поверхности.

Все внутренние бетонные поверхности резервуара – днище, стены и плиты покрытия, перед нанесением проникающей гидроизоляции необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты.

Под днищем резервуара предусмотрен слой гидроизоляции и бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Все вертикальные бетонные поверхности надземной части, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом, разжиженном в керосине, за два раза.

Во всех помещениях насосной станции все небетонируемые стальные закладные и соединительные изделия железобетонных конструкций защищаются по очищенной от ржавчины поверхности лакокрасочными материалами: эмалью ПФ-115 в 2 слоя по 1 слою грунтовки ГФ-0119.

Все металлические конструкции и изделия, за исключением ездовых поверхностей монорельсовых путей, должны окрашиваться эмалью ПФ-115 или ПФ-133 в 2 слоя по 1 слою грунтовки ГФ-0119.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление в канализационной насосной станции электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы со встроенными терморегуляторами.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус 24,9°С.

Внутренняя температура в отапливаемых помещениях принята:

в рабочем помещении насосной станции – (+5°С);

в санузле – (+16°С);

в венткамере – (+ 10°С).

Относительная влажность помещений – 50-60%.

Вентиляция в канализационной насосной станции вытяжная механическая из приемного резервуара и помещения насосной станции, приток естественный с помощью приточных решеток, установленных в наружных стенах и системы воздуховодов для приемного резервуара.

Кратность воздухообмена по притоку и вытяжке, для приемного резервуара, принята в размере 5-ти крат, на основании СН РК 4.01-03-2011*. В других помещениях объем вытяжки принят согласно СН РК 4.02-01-2011*.

Удаление воздуха из приемного резервуара и помещения насосной станции, производится из двух зон. Из верхней зоны 1/3 и нижней 2/3 от общего объема вытяжки.

Для проветривания приемного резервуара при проведении ремонтных работ предусматривается возможность удаления воздуха над днищем резервуара.

В канализационной насосной станции предусмотрена установка газоанализатора.

При превышении уровня ПДК по сероводороду (H_2S), метану (CH_4), углекислому газу (CO_2), аммиаку (NH_3), кислороду (O_2), сигнал от датчиков, установленных в приемном резервуаре и помещении насосной станции, поступает на системный блок газоанализатора, при этом срабатывает в реле и включается вытяжной вентилятор В1. Также предусмотрено ручное включение системы В1, за 15-20 минут до входа ремонтной бригады.

При выполнении ремонтных работ в приемном резервуаре, системы П1 и В1, должны работать постоянно.

Все воздуховоды запроектированы из нержавеющей стали по ГОСТ 5582-75. Зазоры в местах прокладки воздуховодов через строительные конструкции запенить и заштукатурить.

Также в канализационной насосной станции запроектирована очистка вытяжного воздуха от запахов с помощью фильтрующего блока ФБ, в котором устанавливается угольный фильтр и фильтр грубой очистки.

Водоснабжение и водоотведение

Наружные сети канализации.

Согласно заключению по экспертному обследованию существующих канализационных насосных станций и канализационных сетей поселка Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области, утвержденному директором ТОО «KAZinProject» в 2020 году, существующая система канализации населенного пункта находится в неудовлетворительном состоянии и подлежит демонтажу.

Рабочим проектом предусмотрена система канализационных сетей поселка Жана Каратон Жылыойского района, Атырауской области с количеством жителей 8027 человек.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в приемную камеру ГКНС г. Кульсары, в соответствии с техническими условиями №01-179 от 28 февраля 2020 года, выданными ГКП «Жылыойсу».

Категория системы канализации по степени надежности действия - II.

Самотечные сети выполнены из канализационных труб диаметром 160-400 мм КОРСИС SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Напорный коллектор выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 160, 180, 225, 400 мм ПЭ100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения напорных канализационных сетей составляет 2,0 м, минимальная глубина заложения самотечных сетей канализации – 1,2 м.

Пересечение проектируемых канализационных сетей с существующими инженерными коммуникациями выполнено в соответствии с требованиями действующих норм, а также технических условий на пересечение, выданных владельцами коммуникаций.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 (тип - для мокрых грунтов). Наружная гидроизоляция стенок железобетонных колодцев окрасочная из горячего битума Бн 70/30 по ГОСТ 6617-76, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность трассы канализации составляет 49203 м, в том числе:

самотечного коллектора – 35271 м (Ø160 – 28060 м, Ø200 – 5060 м, Ø315 – 1245 м, Ø400 – 906 м);

напорного коллектора – 13932 м (2Ø160 – 8978 м, 2Ø180 – 1988 м, 2Ø225 – 1113 м, 2Ø400 - 15785 м).

Для опорожнения участков напорного канализационного коллектора в пониженных точках профиля предусмотрены выпуски с мокрыми колодцами.

Стальные трубопроводы (футляры) изолированы весьма усиленной антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

Наружные сети водопровода.

Согласно техническим условиям №01-272 от 8 апреля 2021 года, выданным ГКП «Жылыойсу», источником водоснабжения проектируемых зданий КНС являются водопроводные сети населенного пункта. Давление в точке подключения к городским сетям водопровода - 0,2 МПа.

Подключение к операторским КНС произведено одним вводом диаметром 32 мм.

Сети водоснабжения предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб диаметром 32х2,0 мм ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения водопровода составляет 2,0 м, согласно СНиП РК 4.01-02- 2009.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Внутренний водопровод и канализация.

Помещения канализационной насосной станции оборудованы системами хозяйственно-питьевого и производственного водопровода. Вода питьевого качества подводится к санитарным приборам и поливочному крану. На вводе предусмотрен прибор учета расхода воды. Внутренние водопроводные сети в здании запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Поливочный кран предусмотрен для обмыва оборудования при демонтаже, приемного резервуара канализационной насосной станции, для уборки помещений надземного павильона, поливки зеленных насаждений и территории.

Стоки от санитарных приборов сбрасываются непосредственно в приемный резервуар. Сети внутренней канализации запроектированы из чугунных канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 6942-98.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод	- 1444,9 м^3/сут;
расчетный расход воды	- 0,1 м^3/сут;
количество проектируемых КНС	- 6 ед.;
протяженность трассы проектируемых канализационных сетей	- 49203 м;
в том числе,	
самотечных Ø160 мм	- 28060 м;
Ø 200 мм	- 5060 м;
Ø 315 мм	- 1245 м;
Ø 400 мм	- 1245 м;
напорных 2Ø160 мм	- 8978 м;

2∅ 180 мм	- 1988 м;
2∅ 225 мм	- 1113 м;
2∅ 400 мм	- 15785 м.

Электротехнические решения

Электроснабжения проектируемых КТПНГ -10/0,4кВ, устанавливаемых для подключения канализационных насосных станций в поселке Жана-Каратон Жылыойского района выполнен согласно технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-267 от 17.01.2020г.

Точкой подключения являются секции шин РУ-10кВ ПС-110/10кВ №155 "Жана-Каратон". На существующей ПС-110/10кВ предусматривается установка новой проектируемой линейной ячейки КРУН-СЭЩ-К59 ХЛ1- 09/1000.

Проектом предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанции типа КТПНГ 25-10/0,4кВ и КТПНГ 63-10/0,4кВ. Подключение проектируемых КТПНГ выполняется проводом марки АС-50 на железобетонных опорах. Выход с подстанции до первой опоры №01 ВЛ-10кВ выполнен кабелем марки АСБ2л-10кВ в трубе ПЭ100. На пересечениях с существующими ВЛ переход выполнен кабельными вставками кабелем марки АСБ2л-10кВ. расчетного сечения с защитой кабеля по опорам и с установкой кабельных муфт КМ1. Кабели прокладываются в траншеях соответствующего типоразмера.

Объекты канализационных сооружений относятся как потребители II категории электроснабжения. Для резервного питания в случае отказа основного предусматриваются дизельные электростанций в кожухе с шум поглощением, устанавливаемых рядом с КТПНГ-10/ 0,4кВ.

Проектом предусматривается наружное освещение. Освещение выполнено светильниками типа ЖКУ с лампами ДНАТ, установленных на металлические стойки СТВ.

Внутриплощадочные сети выполнены кабелями марки ВБбШв-0,4кВ, прокладываемых в траншее на глубине 0,7 м. от уровня земли. При пересечении электрокабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели прокладывается в ПЭ-110 трубах.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка на вводах распределительные устройства с аппаратами защиты и приборами учета. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели панели управления, которые поставляются комплектно с оборудованием. Для управления электроприводами задвижек и вентиляторов предусмотрены ящики управления РУСМ. Распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГ, проложенных в трубах и по стенам с креплением скобами.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами со степенью защиты IP54.

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление оборудования.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов, металлические корпуса блоков и щитов, шкафов управления, металлические оболочки и бронь силовых кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В проекте для электроустановок принята система система заземления TN-S.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,5 - 1,0 м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов, установленных до глубины 3м.

Системы связи

Телефонизация

Для телефонизации объекта в рабочем помещении КНС устанавливается шкаф с телефонным аппаратом и розеткой. Телефонная розетка устанавливаются на панели шкафа.

Охранная сигнализация

Для охранной сигнализации предусмотрен приемно-контрольный прибор типа «Сигнал-20». В качестве датчиков охранной сигнализации предусмотрены магнитно-контактные извещатели типа GSN Patrol и радиоволновый извещатель типа Forteza FMW.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 в пластиковых каналах.

Технологический процесс работы КНС в автоматическом режиме

Проектом предусмотрено автоматическое управление насосными агрегатами, в зависимости от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Для фиксирования уровней сточной воды в приемном резервуаре приняты поплавковые датчики. Датчики фиксируют следующие уровни сточной воды в приемном резервуаре:

минимальный уровень (Lmin);

уровень включения первый (L1);

аварийный уровень (L аварийн.).

В КНС предусмотрены два напорных трубопровода. На отводящем напорном трубопроводе каждого насоса установлены задвижки, между напорным патрубком насоса и задвижкой – обратные клапаны. Отводящий напорный трубопровод каждого насоса работает на общий напорный трубопровод, на которым установлены разделительные задвижки.

Проектом предусмотрены шиберные ножевые задвижки с ручным приводом.

Автоматическое включение насоса и его работа осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

При не включении или аварийной остановке рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного насоса с учетом времени наработки. Для предотвращения гидравлических ударов, запуск и остановка погружных насосов, предусматривается с помощью устройств, плавного пуска и остановки. С преобразователем частоты (ПЧ) принимаем один насос.

Для отключения потока сточных вод при наполнении приемного резервуара до аварийного уровня, запроектирован шиберный ножевой затвор с электроприводом на подводящем коллекторе, в колодце перед КНС.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Основные мероприятия по производственной, взрывопожарной безопасности, эвакуации, специальным системам пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, доступности специальной техники и др. с учетом принятых проектных решений;

потребность проектируемого объекта в пожарной технике;

устройство защитных сооружений (при наличии), мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

наличие имеющихся заключений заинтересованных государственных органов и организаций.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция канализационных сетей в поселке Жана-Каратон Жылыойского района» разработан ИП «Табигат» ГЛ № 02395Р от 23 мая 2016 года.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

источник № 0001 – компрессор;
источник № 0002 – битумный котел;
источник № 0003 – компрессор;
источник № 0004 –заправка автотранспорта;
источник № 6001 – разгрузка инертных материалов;
источник № 6002 – земляные работы,
источник № 6003 – сварочные и медницкие работы,
источник № 6004 – сварка полиэтиленовых труб,
источник № 6005 – ДВС автотранспорт и строительная техника,
источник № 6006 – покрасочные работы,
источник № 6007 – гидроизоляционные работы,
источник № 6008 - укладка асфальта,
источник № 6009 - работа шлифмашинки,
источник № 6010 – механическая обработка древесины.

При эксплуатации выбросы ЗВ в атмосферу определены от установки дизельного генератора, мощностью 48 кВт, применяемый для резервного электроснабжения, а также ДЭС мощностью 80 кВт- 6 шт.

Источники выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации:

источник № 0001 – дизельный генератор;
источник № №0002- 0007 – ДЭС.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице № 6.7.

Таблица № 6.7

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период стрительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. положение		2021 – 2022г г		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.004577778	0.07912	0.004577778	0.07912	2021
	0002			0.137333333	0.0516	0.137333333	0.0516	2021
	0004			0.004577778	0.19264	0.004577778	0.19264	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.000743889	0.012857	0.000743889	0.012857	2021
	0002			0.022316667	0.008385	0.022316667	0.008385	2021
	0004			0.000743889	0.031304	0.000743889	0.031304	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001			0.000388889	0.0069	0.000388889	0.0069	2021
	0002			0.011666667	0.0045	0.011666667	0.0045	2021
	0004			0.000388889	0.0168	0.000388889	0.0168	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.000611111	0.01035	0.000611111	0.01035	2021
	0002			0.018333333	0.00675	0.018333333	0.00675	2021
	0004			0.000611111	0.0252	0.000611111	0.0252	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Производство:001	0003			0.000001954	0.0000932	0.000001954	0.0000932	2021

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.004	0.069	0.004	0.069	2021
	0002			0.12	0.045	0.12	0.045	2021
	0004			0.004	0.168	0.004	0.168	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Производство:001	0001			0.000000007	0.0000001265	0.000000007	0.0000001265	2021
	0002			0.000000217	0.0000000825	0.000000217	0.0000000825	2021
	0004			0.000000007	0.000000308	0.000000007	0.000000308	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001			0.000083333	0.00138	0.000083333	0.00138	2021
	0002			0.0025	0.0009	0.0025	0.0009	2021
	0004			0.000083333	0.00336	0.000083333	0.00336	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001			0.002	0.0345	0.002	0.0345	2021
	0002			0.06	0.0225	0.06	0.0225	2021
	0003			0.000696	0.0332	0.000696	0.0332	2021
	0004			0.002	0.084	0.002	0.084	2021
Итого по организованным источникам:				0.397658185	0.908339717	0.397658185	0.908339717	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Производство:001	6003			0.0000377	0.000002007	0.0000377	0.000002007	2021
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6003			0.0735	0.5593	0.0735	0.5593	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6003			0.01093	0.07874	0.01093	0.07874	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6003			0.00000457	0.00000921	0.00000457	0.00000921	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6003			0.00000832	0.00001678	0.00000832	0.00001678	2021
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Производство:001	6001			0.0992	0.00079	0.0992	0.00079	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6003			0.0399	0.108789	0.0399	0.108789	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6003			0.006488	0.0176957	0.006488	0.0176957	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6004			0.00002226	0.000567	0.00002226	0.000567	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6006			1.05294	0.5945745	1.05294	0.5945745	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6006			1.6621	1.03844692	1.6621	1.03844692	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Производство:001	6004			0.000009645	0.0002457	0.000009645	0.0002457	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Производство:001	6006			0.37364	0.55006	0.37364	0.55006	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Производство:001	6006			0.344	0.15998	0.344	0.15998	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Производство:001	6006			0.13076	0.03917	0.13076	0.03917	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Производство:001	6006			0.766034	0.553431972	0.766034	0.553431972	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Производство:001	6006			0.1949	0.12224	0.1949	0.12224	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								

Производство:001	6006			0.63402	0.319353106	0.63402	0.319353106	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Производство:001	6006			0.00651	0.000447	0.00651	0.000447	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Производство:001	6006			0.617	5.76	0.617	5.76	2021
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
Производство:001	6006			0.0058	0.002804	0.0058	0.002804	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Производство:001	6006			0.6112	1.2177	0.6112	1.2177	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Производство:001	6006			1.3783	0.781672	1.3783	0.781672	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	6007			0.0302	0.0627	0.0302	0.0627	2021
	6008			0.02173	0.581	0.02173	0.581	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6006			1.42581	1.21810757	1.42581	1.21810757	2021
	6009			0.71686	3.47832267	0.71686	3.47832267	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Производство:001	6001			0.416	0.348	0.416	0.348	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6001			0.388233	0.17333	0.388233	0.17333	2021
	6002			0.0858	0.1515	0.0858	0.1515	2021
	6003			0.001031	0.00596	0.001031	0.00596	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6009			0.0982	0.05135	0.0982	0.05135	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Производство:001	6010			2.38	0.1558	2.38	0.1558	2021
Итого по неорганизованным источникам:				13.5711685	18.132105135	13.5711685	18.132105135	
Всего по предприятию:				13.96882668	19.040444852	13.96882668	19.040444852	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице № 6.8.

Таблица № 6.8

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существ положение		2022 г-бессрочно		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ДГУ	0001			0.109866667	0.086	0.109866667	0.086	2022
ДЭС	0002			0.170666667	0.04992	0.170666667	0.04992	2022
ДЭС	0003			0.170666667	0.04992	0.170666667	0.04992	2022
ДЭС	0004			0.170666667	0.04992	0.170666667	0.04992	2022
ДЭС	0005			0.170666667	0.04992	0.170666667	0.04992	2022
ДЭС	0006			0.170666667	0.04992	0.170666667	0.04992	2022
ДЭС	0007			0.170666667	0.04992	0.170666667	0.04992	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ДГУ	0001			0.017853333	0.013975	0.017853333	0.013975	2022
ДЭС	0002			0.027733333	0.008112	0.027733333	0.008112	2022

ДЭС	0003			0.027733333	0.008112	0.027733333	0.008112	2022
ДЭС	0004			0.027733333	0.008112	0.027733333	0.008112	2022
ДЭС	0005			0.027733333	0.008112	0.027733333	0.008112	2022
ДЭС	0006			0.027733333	0.008112	0.027733333	0.008112	2022
ДЭС	0007			0.027733333	0.008112	0.027733333	0.008112	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ДГУ	0001			0.009333333	0.0075	0.009333333	0.0075	2022
ДЭС	0002			0.011111111	0.00312	0.011111111	0.00312	2022
ДЭС	0003			0.011111111	0.00312	0.011111111	0.00312	2022
ДЭС	0004			0.011111111	0.00312	0.011111111	0.00312	2022
ДЭС	0005			0.011111111	0.00312	0.011111111	0.00312	2022
ДЭС	0006			0.011111111	0.00312	0.011111111	0.00312	2022
ДЭС	0007			0.011111111	0.00312	0.011111111	0.00312	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ДГУ	0001			0.014666667	0.01125	0.014666667	0.01125	2022
ДЭС	0002			0.026666667	0.0078	0.026666667	0.0078	2022
ДЭС	0003			0.026666667	0.0078	0.026666667	0.0078	2022
ДЭС	0004			0.026666667	0.0078	0.026666667	0.0078	2022
ДЭС	0005			0.026666667	0.0078	0.026666667	0.0078	2022
ДЭС	0006			0.026666667	0.0078	0.026666667	0.0078	2022
ДЭС	0007			0.026666667	0.0078	0.026666667	0.0078	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ДГУ	0001			0.096	0.075	0.096	0.075	2022
ДЭС	0002			0.137777778	0.04056	0.137777778	0.04056	2022
ДЭС	0003			0.137777778	0.04056	0.137777778	0.04056	2022
ДЭС	0004			0.137777778	0.04056	0.137777778	0.04056	2022
ДЭС	0005			0.137777778	0.04056	0.137777778	0.04056	2022
ДЭС	0006			0.137777778	0.04056	0.137777778	0.04056	2022
ДЭС	0007			0.137777778	0.04056	0.137777778	0.04056	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ДГУ	0001			0.000000173	0.0000001375	0.000000173	0.0000001375	2022
ДЭС	0002			0.000000267	0.0000000858	0.000000267	0.0000000858	2022
ДЭС	0003			0.000000267	0.0000000858	0.000000267	0.0000000858	2022
ДЭС	0004			0.000000267	0.0000000858	0.000000267	0.0000000858	2022
ДЭС	0005			0.000000267	0.0000000858	0.000000267	0.0000000858	2022
ДЭС	0006			0.000000267	0.0000000858	0.000000267	0.0000000858	2022
ДЭС	0007			0.000000267	0.0000000858	0.000000267	0.0000000858	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДГУ	0001			0.002	0.0015	0.002	0.0015	2022
ДЭС	0002			0.002666667	0.00078	0.002666667	0.00078	2022
ДЭС	0003			0.002666667	0.00078	0.002666667	0.00078	2022
ДЭС	0004			0.002666667	0.00078	0.002666667	0.00078	2022
ДЭС	0005			0.002666667	0.00078	0.002666667	0.00078	2022
ДЭС	0006			0.002666667	0.00078	0.002666667	0.00078	2022
ДЭС	0007			0.002666667	0.00078	0.002666667	0.00078	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ДГУ	0001			0.048	0.0375	0.048	0.0375	2022
ДЭС	0002			0.064444444	0.01872	0.064444444	0.01872	2022
ДЭС	0003			0.064444444	0.01872	0.064444444	0.01872	2022
ДЭС	0004			0.064444444	0.01872	0.064444444	0.01872	2022
ДЭС	0005			0.064444444	0.01872	0.064444444	0.01872	2022
ДЭС	0006			0.064444444	0.01872	0.064444444	0.01872	2022
ДЭС	0007			0.064444444	0.01872	0.064444444	0.01872	2022
Итого по организованным источникам:				2.944121774	1.0067976523	2.944121774	1.0067976523	
Всего по предприятию:				2.944121774	1.0067976523	2.944121774	1.0067976523	

Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения при строительстве объекта является привозная вода.

Для питья будет использоваться привозная бутылированная вода.

На производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала - 1898,4 м^3.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов в количестве 2 единиц, в непосредственной близости от места проведения работ. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спец автомашинами по договору специализированными организациями. Во время проведения строительных работ будет соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

При накоплении дождевой и талой воды на строительном участке, вода будет откачиваться вакуум машинами и будет вывозиться на очистные сооружения.

Обмыв автотранспорта. Перед выездом с территории строительной площадки производится обязательное мытье колес автомашин с целью предотвращения запыленности воздуха. Площадка для мойки будет представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник и вывозиться на очистные сооружения. Расход воды на технические нужды составит-1020,36 м^3.

Отходы производства и потребления.

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, неподлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления:

Таблица № 6.9

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	17,403		17,403
в т.ч. отходов производства	1,799		1,799
отходов потребления	15,603		15,603
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,389		0,389
Осадок от мойки колес машин	0,0018		0,0018
Отработанная тара от ЛКМ	0,955		0,955
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	15,603		15,603
Огарки сварочных электродов	0,454		0,454

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства объекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза всех видов отходов по договору.

Представлен акт обследования территории на наличие зеленых насаждений от 29 октября 2019 года.

Письмо РГУ «Центра исследования историко-культурного наследия Атырауской области» от 23 ноября2019 года №01-12/128 об отсутствии памятников истории и культуры.

Письмо РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 25 февраля 2020года №05-07/359 о том, что не входит в особо охраняемую территорию.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрена реконструкция канализационных насосных станции канализационных сетей со строительством главной КНС (ГКНС) в поселке Жана-Каратон и строительством канализационного коллектора по адресу: Атырауская область, Жылыойский район, поселок Жана-Каратон.

Участок состоит из КНС -1, КНС-2, КНС-3, КНС-4, КНС-5 и ГКНС, комплектных трансформаторных подстанции (далее КТП), дизельная электростанция и площадка для ТБО на каждый КНС. Площадка ограждена забором из сборного железобетонного ограждения. Для обслуживания насосной станции и генератора оборудован подъезд и площадка для автомобиля.

Насосные станции состоит из приемного резервуара и надземного павильона. Производительность канализационной насосной станции №1-35,6 м^3/час, №2-46,1 м^3/час, №5-36,7 м^3/час, №3–98,4 м^3/час, №4–86,1 м^3/час, ГКНС–300,4 м^3/час. Емкость приемного резервуара канализационных насосных станции №1, №2 и №5 - 10,15 м^3, дно приемного резервуара выполнено с уклоном к погружным электронасосам и предусмотрен поливной кран. Предусмотрено автоматическое управление насосными агрегатами, автоматическое включение насоса и его работа осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

Отопление в канализационной насосной станции предусматривается электрическое. Вентиляция приточно- вытяжная с механическим пробуждением. Предусмотрен системами хозяйственно-питьевого и производственного водопровода и подводится к санитарным приборам и поливочному крану.

Санитарный разрыв для канализационной насосной станции №1, №2, №3, №4 и №5- 20м, ГКНС - 25м, соответственно с производительной мощности. Жилая зона расположена за пределами санитарного разрыва. На основании расчетов рассеивания, превышений в 1 ПДК не наблюдается на границе жилой зоны на период строительства и эксплуатации объекта.

Предусмотрены санитарно-бытовые условия проживания, питания, медицинского обслуживания. Рабочие и инженерно-технические персоналы обеспечиваются специальной одеждой, обувью, другими средствами индивидуальной защиты и питьевой водой.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.), «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014).

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность

строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом экстраполяции.

Нормативная продолжительность строительства составляет 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Нормы задела по годам строительства составляет: на 2021 год – 36%, на 2022 год - 64%.

Начало строительства объекта – июль месяц 2021 года, согласно письму заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 19 октября 2020 года № 04-10/697.

Технические показатели:

общая продолжительность строительства - 14 мес.;

численность работающих - 226 чел.;

нормативная трудоемкость - 519812.чел./час.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год, выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год, выпуск 3;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», 2020 год, выпуск 1;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2020 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2021-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии требованиям «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27.02.2015г. №155, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию,

применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020., СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015г.№169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

Таблица № 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	количество проектируемых КНС	ед.	6	6
2	протяженность трассы проектируемых канализационных сетей	м	49203	49203
3	расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод	м³/сут.	1444,9	1444,9
4	расчетный расход воды	м³/сут.	0,1	0,1
6	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	6286,005 4409,126 935,443 941,436	3077,719 2186,511 352,699 538,509
7	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге, млн. тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге, млн. тенге	млн.тенге	985,552 5300,453	1160,094 1917,625
8	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» в соответствии с условиями договора от 08 февраля 2021 года № 180140000563/210009/00 (9).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы Жылыой ауданының Жаңа Қаратон кентіндегі кәріз желілері кәріздік сорғы станцияларын реконструкциялау» Байластыру жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 08 ақпандағы № 180140000563/210009/00 (9) шарттың талаптарына сайкес «Жылыой ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыктыбаев К.Ж.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Айтжанов С.С.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Чапликов А.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ55VDD00165258

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района" 060100, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Кульсаринская г.а., г.Кульсары, улица Жылқышы Ізтұрғанов, дом № 7, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140000563

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район, Жана Каратонская п.а. *

Атырауская область, Жылыойский район, Жана Каратонская п.а. *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 30.04.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	16,9129484540	20,0472425043
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО- СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА РЕКОНСТРУКЦИ Ю КАНАЛИЗАЦИОН НЫХ СЕТЕЙ В ПОСЕЛКЕ ЖАНА КАРАТОН ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА (экспл-я)	2,9441217740	1,0067976523
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0759999999	0,02622
Сера диоксид	0,1746666669	0,05805
Формальдегид	0,0180000002	0,00618
Углерод оксид	0,9226666668	0,31836
Азота (IV) диоксид	1,1338666672	0,38552
Азот (II) оксид	0,1842533331	0,062647
Бенз/а/пирен	0,0000017735	0,0000006523
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4346666664	0,14982
Реконструкция канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области (стр-во)	13,968826680	19,040444852
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,019555555	0,0423
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000832	0,00001678
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0058	0,002804
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000001954	0,0000932
Пыль древесная	2,38	0,1558
Пыль абразивная	0,0982	0,05135
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,475064	0,33079
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,416	0,348
Сольвент нафта	0,6112	1,2177
Циклогексанон	0,00651	0,000447
Хлорэтилен	0,000009645	0,0002457
Этилацетат	0,1949	0,12224
Этанол	0,344	0,15998
Углерод	0,012444445	0,0282

Уайт-спирит	1,3783	0,781672
Формальдегид	0,002666666	0,00564
Углерод оксид	0,12802226	0,282567
Бенз/а/пирен	0,000000231	0,000000517
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,0000377	0,000002007
Бутан-1-ол	0,37364	0,55006
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,617	5,76
Азот (II) оксид	0,030292445	0,0702417
2-Этоксиэтанол	0,13076	0,03917
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,116626	0,8179
Азота (IV) диоксид	0,186388889	0,432149
Бутилацетат	0,766034	0,553431972
Метилбензол	1,6621	1,03844692
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01093	0,07874
Пропан-2-он	0,63402	0,319353106
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000457	0,00000921
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,05294	0,5945745
Взвешенные частицы PM10 (1)	2,14267	4,69643024
Кальций дигидрооксид	0,0992	0,00079
Железо (II, III) оксиды	0,0735	0,5593
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;