«Атырау қаласы Талғайран кенті маңындағы серіктес қалашық үшін тартылатын инженерлік кәріз желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

17.08.2021 ж. № 15-0226/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Талғайран кенті маңындағы серіктес қалашық үшін тартылатын инженерлік кәріз желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0226/21 от 17.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 июня 2021 года №020740003270/210049/00 (46).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект», государственная лицензия от 11 сентября 2013 года №013015367, I – категории, с приложением к государственной лицензии на 3 страницах от 11 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 22 июля 2021 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау от 23 сентября 2020 года № KZ51VUA00283177;

договор №26 от 24 апреля 2020 года на разработку проектной документации между исполнителем ТОО «Павлодарэнергопроект» и заказчиком ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау;

постановление Акимата Атырауской области о предоставлении права на разработку проектно-изыскательских работ ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 16 июля 2020 года №1461;

решение Акима Кайыршахтинского сельского округа города Атырау Атырауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 03 ноября 2020 года №529;

решение Акима Кайыршахтинского сельского округа города Атырау Атырауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 12 мая 2021 года №310;

решение Акима Кайыршахтинского сельского округа города Атырау Атырауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 12 мая 2021 года №311;

решение Акима Кайыршахтинского сельского округа города Атырау Атырауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 12 мая 2021 года №312;

земельно-кадастровый план земельного участка (кадастровый номер земельного участка: 04-066-072-808), выданный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 28 октября 2020 года;

земельно-кадастровый план земельного участка (кадастровый номер земельного участка: 04-066-050-4182), выданный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 14 января 2021 года;

отчет по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Версио Софт» в июне месяце 2020 года (государственная лицензия от 05 мая

2020 года №20006588 с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 05 мая 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области);

протокол дозиметрического контроля №36 от 27 июля 2020 года, выданный ИП «Нурлан»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №36/1 от 27 июля 2020 года, выданный ИП «Нурлан»;

письмо от 25 сентября 2020 года №14-05-13/1229 об отсутствии рабочего проекта в перечне видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области;

письмо от 18 июня 2021 года №18-13-02-05/1008 об отсутствии необходимости согласования рабочего проекта, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

письмо от 16 сентября 2020 года №01/334 о том, что проектируемый район ТОО «Атыраугазинвест» не обслуживает, выданное ТОО «Атыраугазинвест»;

письмо от 28 сентября 2020 года №3-4/2002 о том, что сети теплоснабжения в указанном коридоре АО «Атырауские тепловые сети» отсутствует, выданное АО «Атырауские тепловые сети»;

письмо от 21 сентября 2020 года №05-07/1508 о соблюдении требований природоохранного законодательства РК, выданное РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

письмо от 23 сентября 2020 года №03/4-1004 об отсутствии захоронений болезни сибирской язвы, выданное ГУ «Атырауская областная территориальная инспекция» комитета ветеринарного контроля и надзора министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

письмо от 01 февраля 2021 года №06-7/12 об отсутствии объектов историко-культурного наследия, выданное КГУ «Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области" управления культуры, архивов и документации Атырауской области»;

письмо от 05 мая 2021 года №03-07-02-12/374 о численности населения городка «Спутник», выданное ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау;

письмо от 09 марта 2021 года №03-07-02-12/187 касательно ТУ, выданное ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау;

письмо от 09 марта 2021 года №03-07-02-12/188 о сроке начала строительства и об источнике финансирования объекта, выданное ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау.

Технические условия:

КГП «Атырау облысы Су Арнасы» ГУ «Управление Энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» на водопотребление и канализацию от 18 июня 2020 года №144-20;

КГП «Атырау облысы Су Арнасы» ГУ «Управление Энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» на пересечение коммунальных водопроводных и канализационных сетей от 18 сентября 2020 года №03/6566;

ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау на проектирование водоснабжения от 13 апреля 2021 года №03-07-02-12/301;

ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау на электроснабжение от 23 июля 2021 года №03-07-02-12/602;

АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» на пересечение железнодорожных путей от 22 июля 2020 года №1969-И;

Атырауского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» на пересечение автомобильных дорог международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и железными дорогами идругими инженерными сетями и коммуникациями от 28 августа 2020 года № KZ23VAQ00001386;

Атырауского Нефтепроводного Управления АО «КазТрансОйл» на пересечение проектируемых подводящих инженерных сетей канализации (4 трубы диаметром 400мм) для города Спутник п. Талгайран города Атырау, с коммуникациями Атырауского Нефтепроводного Управления АО «КазТрансОйл» от 12 августа 2020 года №49-04-19/575;

Филиала АО «Транстелеком» в г. Атырау на проектирование от 23 ноября 2020 года;

Западного филиала АО «KazTransCom» на пересечение волоконно-оптического кабеля от 18 ноября 2020 года №21/438;

«Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» на проект пересечения коммуникации НКОК НВ от 07 декабря 2020 года № OUT-LT-Z9-20202-00685;

АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К» на пересечение коммуникаций нефтепроводной системы от 08 декабря 2020 года №Out-CPCK-3239-2020;

АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К» на пересечение магистрального кабеля связи ВОЛС от 07 декабря 2020 года №12-20/91;

ТОО «Магистральный Водовод» на пересечение с коммуникациями от 12 ноября 2020 года;

ТОО «МунайТас» на пересечение с коммуникациями от 27 ноября 2020 года №16-01/1373;

ТОО «TNS-Plus» на пересечение волоконно-оптического кабеля от 15 января 2021 года №1816;

Филиала АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» «Западные межсистемные электрические сети» на пересечение ВЛ 220 кВ от 19 ноября 2020 года №07-10-05/939;

АО «Атырау Жарык» на электроснабжение от 09 июля 2020 года №27-3633.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау - согласование рабочего проекта от 09 марта 2021 года №03-07-02-12/186;

ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау - согласование подключения КНС от 01 июля 2021 года №03-07-02-12/528;

ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау - – согласование перечня ресурсов, стоимость которых принята по прайс-листам от 12 августа 2021 года;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау – согласование эскизного проекта от 26 февраля 2021 года №KZ90VUA00374334;

Западный филиал АО «KazTransCom» - согласование рабочего проекта от 15 января 2021 года №21/24;

«Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» - согласование рабочего проекта от 12 января 2021 года №OUT-LT-Z9-2021-00066;

ТОО «TNS-Plus» - согласование рабочего проекта от 08 февраля 2021 года №00045/21-и27;

АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К» - согласование рабочего проекта от 24 февраля 2021 года №Out-L-CPCK-0485-2021;

АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» - согласование рабочего проекта от 26 апреля 2021 года №ЦЖСтех/пп-18-03/ЦЖС/11223;

АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» - «Атырауское отделение магистральной сети» - согласование рабочего проекта от 12 февраля 2021 года №135;

Управление по городу Атырау комитета национальной безопасности Республики Казахстан - согласование рабочего проекта от 13 октября 2020 года №5/15-664/ҚЕ;

Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» «Западные межсистемные электрические сети» на пересечение - согласование рабочего проекта от 03 февраля 2021 года №07-10-05/153;

Атырауский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование рабочего проекта от 23 февраля 2021 года №20-1/20-2/187-И;

Атырауское Нефтепроводное Управление АО «КазТрансОйл» - согласование рабочего проекта от 22 апреля 2021 года №49-04-18/951;

КГП «Атырау облысы Су Арнасы» ГУ «Управление Энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» - согласование рабочего проекта от 22 сентября 2020 года №03/6660;

ТОО «Магистральный Водовод» - согласование рабочего проекта от 27 января 2021 года №09-12/96;

Филиал АО «Транстелеком» в г. Атырау - согласование рабочего проекта от 30 марта 2021 года №ТТС/141/АТН-11;

ТОО «МунайТас» - согласование рабочего проекта от 29 января 2021 года №16-01/0117.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1 876-20-ПП Паспорт рабочего проекта.
ТОМ 2 876-20-ПЗ Пояснительная записка.
ТОМ 3 876-20-ИИ Инженерные изыскания.
ТОМ 4 876-20- ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.
ТОМ 5 876-20-СМ Сметная документация.
ТОМ 6 876-20-МИКО. ПЛ Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. Прайс-листы.
ТОМ 7 876-20-ПОС Проект организации строительства.

Рабочие чертежи

Альбом 1 876-20-ГП Генеральный план и транспорт.
Альбом 2 876-20-1-ТХ Канализационная насосная станция. Технологические чертежи.
Альбом 3 876-20-АС Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 4 876-20-КЖ Конструкции железобетонные.
Альбом 5 876-20-1-ЭП Эскизный проект. Канализационная насосная станция.
Альбом 6 876-20-5-ОВ Трансформаторная подстанция. Отопление и вентиляция.
Альбом 7 876-20-НВК Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.
Альбом 8 876-20-НК Внеплощадочные сети канализации.
Альбом 9 876-20-2-ТХ Противопожарные резервуары 2xV=50м³. Технологические чертежи.

Альбом 10 875-20-ЭМ Силовое электрооборудование. Наружное электроосвещение. Внешнее электроснабжение.
Альбом 11 876-20-ОС/ТСВ Системы связи.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау.

Проектируемая канализационная насосная станция предназначена для приема хозяйственно-бытовых сточных вод в количестве 6582,05 м³/сут. Для нормальной работы канализации рабочим проектом предусмотрен напорный трубопровод канализации от КНС до городских очистных сооружений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Проектируемая трасса инженерных сетей канализации для городка Спутник расположена на юго-восточной, восточной и северо-восточной окраине города Атырау.

Территория прохождения проектируемой трассы сетей канализации приурочена к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую, почти плоскую равнину, с присущим для нее полого-увалистыми формами рельефа.

Проектируемая трасса сетей канализации проходит от строящегося микрорайона до КОС города Атырау. Сама проектируемая трасса имеет массу пересечений с автомобильными и железными дорогами, подземными и надземными коммуникациями, руслами пересохших рек, а также с несколькими заброшенными карьерами, которые на протяжении многих лет практически превратились в стихийные свалки строительного и иного мусора.

Абсолютные отметки местности имеют значения от минус 22,00 м в конце трассы до минус 25,47 м на ее начальных участках. Общий уклон поверхности отмечается в юго-восточном направлении в сторону акватории Каспийского моря.

Ситуационная схема дана на рисунке 1.

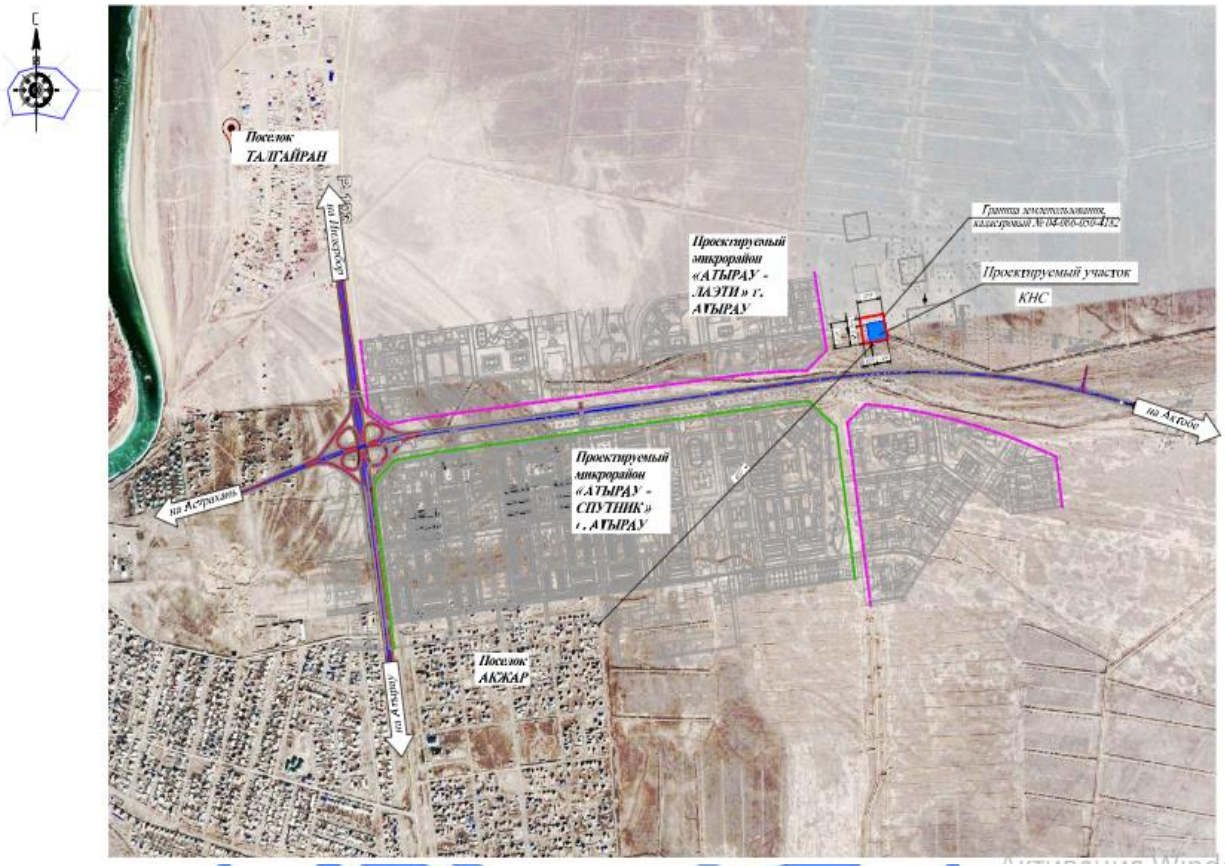


Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов - 0,99-1,30 м;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 1,50 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Отметки поверхности земли колеблются в пределах от минус 24,00 м до минус 22,00 м. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Версио Софт» в 2020 году.

Геолого-литологический разрез, в пределах исследованной территории, на глубину до 5,0 м представлен одним стратиграфо-генетическим комплексом, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории. Мощность почвенно-растительного слоя составляет 20-30 см.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки на глубину до 5,0 м выделяется 3 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ);

ИГЭ 1а - суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции, известковый, с обилием целых и битых раковин, с перегнившими остатками морских водорослей, с прослойками и маломощными линзами песка. Мощность слоя – от 2,0 м до 5,0 м.

Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество карбонатов, гипса и органических веществ. Тип засоления – хлоридный.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,87 г/см³; модуль деформации – 3,8 МПа; удельное сцепление – 52 кПа; угол внутреннего трения – 14°.

ИГЭ 1б - суглинок тяжелый пылеватый, с тонкими прослойками песка, твердой консистенции, известковый. Мощность слоя – от 1,0 м до 3,0 м. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество карбонатов, гипса и органических веществ. Тип засоления – хлоридно-сульфатный.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,85 г/см³; модуль деформации – 1,7 МПа; удельное сцепление – 31 кПа; угол внутреннего трения – 18°.

ИГЭ 2 - глина легкая песчанистая, твердой консистенции. Мощность слоя – от 1,2 м до 3,5 м. Грунт слабой степени засоления, содержит незначительное количество карбонатов, гипса и органических веществ.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,88 г/см³; модуль деформации – 3,4 МПа; удельное сцепление – 49 кПа; угол внутреннего трения – 19°.

Суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-1а) и суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ-1б) обладают просадочными свойствами слабой степени. Тип просадочности – I.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая; к алюминиевой оболочке кабелей – средняя; к свинцовым оболочкам кабеля – средняя.

Грунты, по содержанию сульфатов, неагрессивные к бетону марки W4- W8 на сульфатостойком цементе, по содержанию хлоридов - слабоагрессивные.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,50 м.

По состоянию на июнь месяц 2020 года в процессе производства инженерно-геологической разведки всеми пробуренными скважинами вскрыт горизонт грунтовых вод на глубинах от 2,0 м до 3,7 м. Имеется незначительный уклон зеркала грунтовых вод по направлению с юга на север.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к группе сильно-солоноватых. По химическому составу воды – хлоридно-сульфатно-магниевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетоны марки по водонепроницаемости W4-W8 на сульфатостойких цементах, по содержанию сульфатов – сильно-агрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций, по содержанию хлоридов, при постоянном погружении – неагрессивная, и при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

Согласно СП РК 2.03-30-2017*, Атырауская область относится к участкам земной коры с возможным землетрясением до 6 баллов по шкале MSK-64(K), что не представляет большой опасности, как для населения, так и для зданий массовой застройки.

Категория грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III (третья).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство канализационной насосной станции, на выделенном земельном участке общей площадью 1,2841 га (в том числе 0,2841 га отведено на подъездную дорогу), расположена в районе поселка Талгайран, в северо-восточной окраине города Атырау, на расстоянии около 1,6 км от жилой застройки поселка Акжар.

Площадка строительства канализационной насосной станции представляет собой прямоугольную форму, размерами 70,0 х 70,0 м, площадью 0,4900 га. Территория участка огорожена металлическим ограждением высотой 2 м.

Участок ограничен: с севера – пустырем далее соседним участком; с востока – пустырем далее соседним участком; с юга – пустырем далее магистральной дорогой; с запада – пустырем далее жилым кварталом.

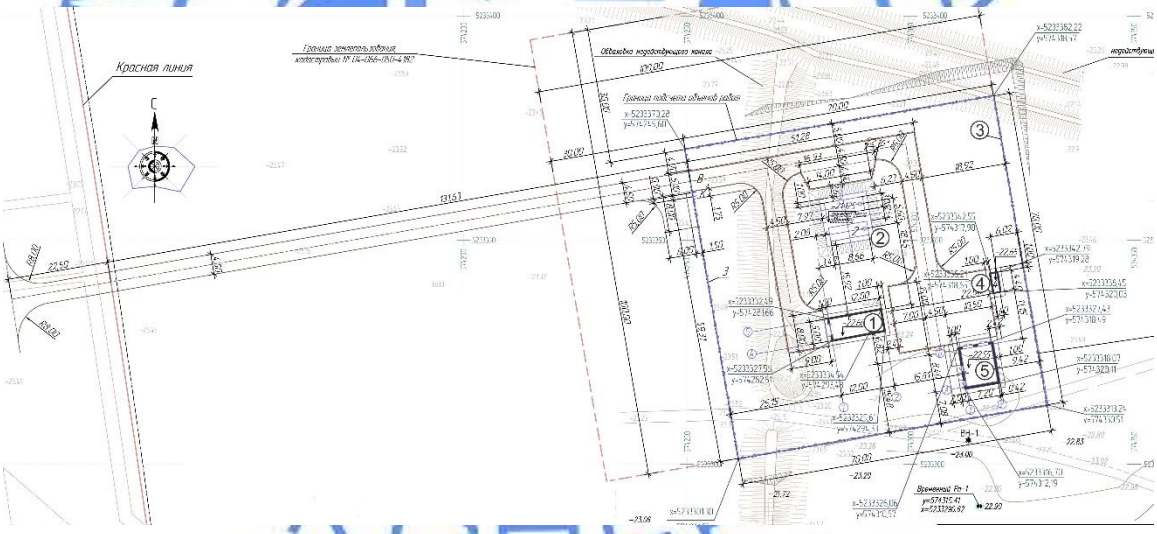
За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола КНС, соответствующая абсолютной отметке минус 22,60 м; ТП – минус 22,55.

Доступ автотранспорта и пожарной техники на участок предусмотрен с западной стороны участка.

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

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – канализационная насосная станция; 2 – противопожарные резервуары; 3 – ограждение; 4 – дизельная электростанция в пагодозащитном контейнере; 5 – трансформаторная подстанция.

Рисунок 2

Проезды на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к зданиям и сооружениям для пожарной техники.

Покрытия проездов и площадок по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия пешеходных дорожек из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

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

Свободная от застройки территория, озеленяется посадкой кустарников, устройством газона.

Технические показатели по генплану приведены в таблице №6.1.

Таблица № 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка, в том числе: площадь участка в ограждении свободная площадь от застройки за ограждением	га	1,0000 0,4900 0,5100
2	Общая площадь застройки	$м^2$	385,92
3	Общая площадь твердых покрытий, в том числе: площадь проезда за ограждением	$м^2$	1762,2 645,8
4	Свободная площадь от застройки (в ограждении), в том числе: площадь озеленения	$м^2$	3397,68 555,0

6.2.2 Технологические решения

Проектируемая канализационная насосная станция предназначена для приема хозяйственно-бытовых сточных вод в количестве 6582,05 $м^3$/сут.

Для нормальной работы канализации проектом предусмотрен напорный трубопровод канализации от КНС до городских очистных сооружений.

Подключение проектируемого напорного коллектора выполнено согласно Техническим условиям №144/20 от 18.06.2020 г., выданным КГП «Атырау облысы Су Арнасы» в напорный коллектор диаметром 900 мм в районе КОС.

Напор в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 0,2 МПа.

Качественный состав сточных вод соответствует требованиям «Правил приема производственных вод в городскую канализацию».

Площадка под строительство канализационной насосной станции находится в районе поселка Талгайран в северо-восточной стороне окраины города Атырау.

На проектируемой площадке располагаются следующие сооружения:

канализационная насосная станция подачи стоков на очистку блочно-модульного типа, производительностью 427,83 $м^3$/ч, напором 83,3 м.в.ст.;

и вспомогательные сооружения:

два противопожарных резервуара объемом 50 $м^3$ каждый;

дизельная электростанция в погодозащитном контейнере;

трансформаторная подстанция.

Предусмотрены внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод на существующие очистные сооружения.

Насосная станция относится к 1-ой категории надежности и запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Проектируемая КНС блочно-модульного типа, заводской готовности.

Насосная станция состоит из подземной и наземной частей.

Подземная часть представляет собой цилиндрический резервуар диаметром 3600 мм, выполненный из стеклопластика, в котором устанавливаются три погружных насоса типа «Grundfos» S2.90.200.1150.4.70S.S.462.G.N.D.511 производительностью 427,83 $м^3$/ч, напором 83,3 м.в.ст., мощностью 122 кВт (2 рабочих, 1 резервный, 1 на складе).

Хранение резервного насоса предусматривается на складе обслуживающей КНС организации.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в КНС.

Глубина подводящего коллектора диаметром 630 мм - 3,260 м;

глубина напорного трубопровода диаметром 400 мм - 2,000 м.

Высота подземной части 9500 мм.

Наземная часть насосной, павильон, входит в комплект поставки. Павильон оборудован санузлом, грузоподъемным механизмом, вентиляцией, электрическими обогревателями и освещением. Под павильон КНС предусмотрено выполнение фундамента и устройство пола (см. раздел АС).

Подключение проектируемой насосной станции выполнено от проектируемого канализационного трубопровода. Самотечный трубопровод выполнен из безнапорных гофрированных труб для наружной канализации с раструбом OD 630мм SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011.

Основной показатель по разделу:

производительность проектируемой КНС - 427,83 м^3/ч.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция представляет собой надземный металлический павильон (блок-бокс), он входит в отдельный комплект поставки, размер надземного павильона 5,0х12,0 м, высотой 3,5 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Категория по взрывопожарной опасности – Д.

Блок-модуль павильона КНС – с металлическим каркасом. ограждающие конструкции – стеновые сэндвич панели толщиной 100 мм.

Кровля – из кровельных сэндвич панелей толщиной 120 мм.

Пол – бетонный.

Ворота металлические. Оконные блоки – из ПВХ профилей, с однокамерным стеклопакетом.

За отм. 0,000 принята отметка чистого пола павильона, что соответствует абсолютной отм. минус 22,600 м на генплане.

В павильоне размещены: щит управления, вентиляционное и подьемно-транспортное оборудование для эксплуатации и ремонта, санузел.

Перед входом в павильон предусмотрена бетонная площадка.

Подземный цилиндрический резервуар из стеклопластика диаметром корпуса 3,6 м, высотой корпуса 9,5 м входит в комплект поставки.

Основные технические показатели:

Площадь застройки – 63,75 м^2;

Общая площадь – 56,35 м^2;

Строительный объем – 258,00 м^3;

В том числе ниже отм.0.000 – 42,03 м^3.

Трансформаторная подстанция

Здание трансформаторной подстанции - одноэтажное высотой 6,04 м, прямоугольное в плане с размерами 7,2х8,4 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Степень огнестойкости – II.

Категория помещений по взрывопожарной опасности - В1 и Д.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола камер трансформаторов, что соответствует абсолютной отметке минус 22,55 м на генплане.

В составе здания – 2 камеры трансформаторов, помещение РУ-0,4 кВ, помещение РУ-10 кВ.

В камерах трансформатора предусмотрена установка жалюзийных решеток над проемами ворот.

Внутренняя отделка потолков, стен и перегородок – окраска силикатной краской с затиркой швов. Полы в помещениях выполнены бетонными с упрочняющим верхним слоем, с армированием в подстилающем слое.

Заполнение дверных проемов: ворота и двери наружные - металлические по ГОСТ31174-2017. Оконные проемы – вентиляционная жалюзийная решетка.

В помещениях РУ-10кВ и РУ-0,4кВ выполнено устройство фальшпола. У ворот запроектирован бетонный пандус с армированием для выкатки трансформаторов. У входа в помещения РУ-10кВ и РУ-0,4кВ предусмотрены бетонные площадки с конструктивным армированием.

Крыша – чердачная, из деревянных стропильных конструкций. Кровля – профилированый лист с полимерным покрытием. Водоотвод – наружный организованный.

Перед воротами предусмотрен бетонный пандус для выкатки трансформаторов.

Основные технические показатели:

площадь застройки (надземная часть) – 95,56 м²;
общая площадь помещений (надземная часть) – 54,17 м²;
строительный объем (надземная часть) – 614,25 м³;
в т.ч. подземной части –172,01 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты под стены - из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. Монолитные участки фундаментов выполнены из бетона класса по прочности С8/10. Между фундаментами и кладкой стен предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из гидроизола в 2 слоя. Обратная засыпка пазух котлована производится непучинистым непросадочным грунтом с послойным трамбованием слоями не более 200 мм, до достижения плотности 1,7 т/м^3 и коэффициента 0,95. Для устранения просадочных свойств грунтов производится послойное уплотнение грунта под подошвой фундаментов тяжелыми трамбовками. Под подошвой фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Ограждающие конструкции трансформаторной - многослойные, общей толщиной 570 мм. Конструкция состоит из несущей кладки толщиной 380 мм, выполненной из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88 1,4НФ/100/1,4/50 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М50, с теплоизоляционным слоем из минераловатных плит ISOVER OL-E, толщ. 50 мм, с облицовкой керамическим лицевым пустотелым кирпичом Кр-л-пу 250х120х88 1,4НФ/100/1/50 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе. Между слоем теплоизоляции и облицовкой многослойной стены предусмотрен воздушный зазор шириной 20 мм.

Внутренние стены толщиной 250 мм - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88 1,4НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Плиты покрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 26434-2015.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038-1, выпуск 4.

Кровля – четырехскатная, чердачная, с покрытием из профлиста (ГОСТ 24045-2010) по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель покрытия – минплита ISOVER OL-P толщиной 70 мм.

Пандус перед воротами и площадка входа – монолитные железобетонные, из бетона класса С12/15, армированный сеткой из арматуры 6 мм А400 с ячейками 100х100 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм, пролитому горячим битумом и уплотненному грунту.

По периметру здания трансформаторной подстанции выполнена бетонная отмостка шириной 1 м. на щебеночном основании.

Канализационная насосная станция

Стальной павильон (блок-бокс) КНС устанавливается на монолитный ленточный фундамент, крепится анкерными болтами, устанавливаемыми в предусмотренные проектом колодцы, заполняемыми после выверки болтов бетоном.

Емкость подземной части устанавливается на железобетонную плиту основания размерами 4,0х4,0 м в плане, толщиной 0,4 м. Армирование плиты – сетками из арматуры по ГОСТ 34028-2016. Материал – тяжелый бетон класса С12/15 на сульфатостойком цементе.

Емкость крепится к фундаменту цанговыми анкерными болтами, поставляемыми в комплекте. Во избежание всплытия пустого резервуара насосной, после его крепления к плите, выполнить пригруз плиты из товарного бетона БСТ (плотностью 1900 кг/м^3). Обвязка трубопроводами подземного оборудования выполняется после обратной засыпки котлована до нижнего уровня подводящего и отводящего коллектора. Для исключения деформации и смещения, соединяющих трубопроводов, основанием под трубопровод служит утрамбованный послойно песок, толщина слоев 30-50 см.

Отмостка шириной 1,0 м выполнена по периметру здания из бетона по плотно утрамбованному щебеночному основанию

Материалы, применяемые в конструкциях

Для строительства зданий и сооружений применяются следующие основные материалы:

для бетонных и железобетонных конструкций предусмотрены бетоны на портландцементе соответствующие ГОСТ 10178-85 по СТ РК EN206-2017, СП РК EN1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий». Проектные классы бетона по прочности на сжатие приняты для монолитных конструкций – С16/20, С12/15, С8/10. Марки бетона по морозостойкости приняты в соответствии с приложением Г СП РК 2.01-101-2013* в зависимости от условий работы конструкций.

Для стальных конструкций зданий и сооружений приняты в соответствии с СП РК EN1993-1-1:2005/2011.Проектирование стальных конструкций. Часть1-1. Общие правила и правила для зданий» с Национальным приложением. Сталь для армирования железобетонных конструкций применяется в соответствии с требованиями СТ РК EN10080-2011 стержневая арматурная сталь горячекатаная - гладкая класса А-240 периодического профиля классов А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии осуществляется согласно требований СН РК 2.01-19-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для бетонных и железобетонных конструкций предусмотрен бетон нормируемой водонепроницаемости. В качестве заполнителей следует предусматривать кварцевый песок (ГОСТ 8736-2014) и щебень по ГОСТ 8267-93.

Сборные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются универсальной битумной мастикой за два раза.

Все металлоконструкции должны быть огрунтованы в заводских условиях грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ6465-76 за два раза. Качество лакокрасочного покрытия - класс III по ГОСТ 9.032-74. Степень очистки -2 по ГОСТ 9.402-2004

Резервуары противопожарного запаса воды 2х50 м³

Резервуар представляет собой полимерную емкость объемом 50 м³.

Рабочий проектом предусмотрено устройство под емкость монолитной ж.б фундаментной плиты толщиной 250 мм, устраиваемой по бетонной подготовке 100 мм, по щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

За отм. 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты под резервуар, что соответствует абсолютной отм. минус 25,285 м в Балтийской системе высот.

Под полимерный резервуар устраивается песчаное основание 100 мм. Установка полимерного резервуара без песчаного основания не допускается.

Ограждение территории

Ограждение участка размерами 69,0х69,0 м выполнено высотой 2,0 м из металлического каркаса с обшивкой профлистом С20-1160-0,7 (ГОСТ 24045-2010).

В ограждении установлены распашные ворота ВР 4,9х1,8 (h) по ГОСТ 31174-2017 и калитка КМС 0,85х1,8 (h) по серии 3.017-3 вып. 5.

Каркас выполнен из металлических труб 100х100х7 мм (ГОСТ 8639-82) и прогонов из трубы 50х50х5 по ГОСТ 8639-82. Стойки устанавливаются в заранее просверленные котлованы диаметром 500 мм, глубиной 1,0 м и замоноличиваются бетоном класса С12/15, W4, F150.

Дизельная электростанция в погодозащитном контейнере (ДЭС)

Блок ДЭС устанавливается на площадке

Рабочий проектом предусмотрено устройство монолитной ж.б фундаментной плиты габаритами 4400х1400х300(h) мм на бетонной подготовке толщиной 100 мм и на искусственном основании с устройством грунтовой подушки толщиной 400 мм, уплотненной щебнем.

Для исключения замачивания грунтов вокруг фундаментной плиты по периметру предусмотрено устройство бетонной отмостки 0,9 м по серии 2.110-1 в.1 узел. 53.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Трансформаторная подстанция

В помещениях РУ-0,4кВ и РУ-10кВ трансформаторной подстанции предусматривается электрическое отопление электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении.

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция в электропомещениях рассчитана на компенсацию тепловыделений в переходной и летний периоды.

Вытяжка из помещения РУ-0,4кВ и РУ-10кВ осуществляется канальными вентиляторами систем В1, В2, сблокированными с датчиком температуры. Вытяжной вентилятор включается при температуре +33°С и отключается при температуре +28°С.

Приточный воздух в электропомещении поступает через жалюзийные решетки.

В камерах трансформатора вентиляция естественная. Приточный воздух поступает через решетки, расположенные в нижней части ворот, выход теплового воздуха осуществляется через жалюзийные решётки, расположенные над воротами.

Канализационная насосная станция

Проектируемая КНС блочно-модульного типа, заводской готовности, поставляется в комплекте с автоматической системой приточно-вытяжной вентиляции и инфракрасными обогревателями.

Предусмотрено отключение вентиляторов вытяжных систем при пожаре.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход тепла на отопление трансформаторной подстанции - 3,439 кВт.

Водоснабжение и канализация

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемой канализационной насосной станции является привозная вода питьевого качества.

Вода используется на бытовые нужды проектируемой насосной станции и на заполнение противопожарных резервуаров.

Для бытовых нужд в помещении КНС на отметке +2,000 м устанавливается бак запаса воды емкостью 200 л.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 10 л/с (один пожар).

Источник противопожарного водоснабжения – проектируемые противопожарные резервуары. Требуемый трехчасовой запас воды обеспечивается двумя резервуарами емкостью по 50 м^3, установленными на территории насосной станции.

Резервуары заводского изготовления, оборудованы патрубками входа, выхода воды, люком доступа и воздушником.

Корпус резервуара полимерного в стандартном исполнении изготавливается из труб СПИРОЛАЙН с кольцевой жесткостью SN2.

В резервуарах хранится 3-х часовой запас воды на наружное пожаротушение здания КНС. Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой.

Опорожнение резервуаров на случай ремонта предусмотрено в мокрый колодец с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Наружное пожаротушение будет осуществляться передвижной пожарной техникой (мотопомпой), с забором воды из «мокрого колодца», установленного на отводящих трубопроводах проектируемых противопожарных резервуаров; хранение мотопомпы предусмотрено в павильоне КНС.

Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода запроектированы из полиэтиленовых водопроводных труб диаметром 200х11,9 мм PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (ИСО 4427-2007).

Минимальная глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры и составляет 1,5 м.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Внеплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации

Рабочим проектом предусмотрены внеплощадочные сети напорной хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды от насосной станции под напором подаются на городские очистные сооружения.

Напорная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых напорных труб диаметром 400 мм, 160 мм, 110 мм и 63 мм PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (ИСО 4427-2007).

Глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры, предупреждающей размораживание трубопроводов.

Для опорожнения сетей предусмотрены мокрые колодцы, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля – колодцы с вантузами.

Колодцы на сети предусмотрены круглые из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90, прямоугольные по т.п. 901-09-11.84 а. IV.

В местах пересечения с автомобильными и железными дорогами прокладка трубопроводов предусмотрена в футлярах (методом горизонтального бурения) из полиэтиленовых напорных труб диаметром 630х57,2 мм PE100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 (ИСО 4427-2007).

Пересечение проектируемого канализационного коллектора с существующими инженерными коммуникациями выполнено в соответствии с требованиями владельцев соответствующих коммуникаций.

Ширина санитарно-защитной полосы канализационного коллектора, по обе стороны от крайних линий, принята не менее 10 м.

Основные показатели по разделу:

протяженность внеплощадочных напорных сетей канализации диаметром 400 мм - 2х16015,5 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Основные технические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий на электроснабжение №03-07-02-12/602 от 23.07.2021 года, выданных ГУ «Городской отдел строительства».

Внешнее электроснабжение

По техническим условиям электроснабжение насосной станции выполнено от РП-10кВ №2. Питание осуществляется от 1-ой СШ фидер №8 и 2-ой СШ фидер №17 силовым кабелем типа АСБ2л-10 сечением 3х70 мм², проложенный в земле подключается к шкафам кабельных сборок серии КСО-3М, установленных в ТП-2х400-10/0,4 У3 серии К-42 путем установки концевых кабельных муфт. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Пересечение с инженерными коммуникациями, прокладка кабеля рядом с деревьями предусматривается в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм. При пересечении с автомобильной дорогой кабель проложен в трубах ПНД диаметром 110 мм на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли. Кабели по всей длине защищены глиняным кирпичом за исключением участков, проложенных в трубах. Укладка кабеля в траншею предусмотрена с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электропотребители перекачивающей насосной станции относятся к потребителям I категории и питаются на напряжении 0,4 кВ. В качестве независимого источника питания по техническим условиям на электроснабжение №03-07-02-12/602 от 23.07.2021г., выданные ГУ «Городской отдел строительства», рабочим проектом предусматривается дизельная электростанция типа ADD400P мощностью 320 кВт/400кВА. Для подключения кабелей 10кВ в электропомещении трансформаторной подстанции служат два шкафа кабельной сборки серии КСО-3М.

Силовые трансформаторы 10/0,4кВ трансформаторной подстанции приняты типа ТСЛ мощностью 2х400кВА. В качестве распределительного устройства 0,4кВ предусмотрены распределительные шкафы низкого напряжения типа ЩО-70.

В рабочем проекте питание электродвигателей сетевых насосов, сборки отопления и вентиляции, ящика для подключения сварочного оборудования, оборудования КИПиА и охранно-пожарной сигнализации осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа К-42 ТП-2х400-10/0,4 У3 на напряжении 0,4 кВ. Электроснабжение (вентиляционного оборудования освещения, отопления и т.д.) КНС принято на напряжении 380/220В и осуществляется от проектируемой сборки «ЩР1-01».

В помещениях РУ-0,4кВ и РУ-10кВ трансформаторной подстанции предусматривается электрическое отопление электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении, поставляемые в комплекте с ТП заводом-изготовителем. Распределительные щиты и устройства имеют нулевую защитную и нулевую рабочую шины.

Управление и учет

Управление сетевыми насосами предусмотрено со шкафа управления ШУ, поставляемого комплектно с сетевыми насосами.

Коммерческий учет электроэнергии выполнен в ячейках 10кВ РП-10кВ №2 1-ой СШ фидер №8 и 2-ой СШ фидер №17. Вышеуказанные ячейки РП-10кВ оборудованы счетчиками электрической энергии. Технический учет электроэнергии выполнен в РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции в вводных ячейках ТП-2х400-10/0,4 У3. Шкафы укомплектованы счетчиками электрической энергии типа «Меркурий 234 ARTM-03», трансформаторами тока типа ТШП-0,66-У3. Электронные счетчики «Меркурий 234 ARTM-03» имеют возможность включения их в единую систему АСКУЭ.

Кабельное хозяйство

Кабельные сети выполняются силовыми и контрольными кабелями с алюминиевыми и медными жилами разных типов и сечений.

Прокладка кабелей предусматривается скрыто по кабельным металлоконструкциям в кабельных каналах и коробах, в машинном зале открыто по кабельным металлоконструкциям, а также по стенам на скобах. Питающие кабели 10кВ от РП-10кВ до насосной станции прокладываются в полиэтиленовых трубах в земле в траншее на глубине -0,7 м, при пересечении с проектируемыми автодорогой и инженерными сооружениями - на глубине -1 м от планировочной отметки земли. Укладка кабелей в траншею должна выполняться с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций. При подходе к электродвигателям, а также на высоту до 2-х метров у стен кабели защищены стальными трубами и металлорукавом.

Наружное освещение

Наружное освещение площадки предусмотрено светодиодными светильниками типа Керемет С90W мощностью 90 Вт, установленными на металлических опорах типа СТ-8,0 высотой 8,0 м. Нормируемая освещенность принята не менее 2лк. Управление наружным электроосвещением выполняется от ящика типа ЯУО 9601 с фотореле, установленного в ТП-10/0,4 кВ. Питание наружного освещения выполняется кабелем марки ВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от отметки земли.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%.

Электроосвещение

В рабочем проекте предусматриваются следующие виды освещения: рабочее общее 220 В, обеспечивающее нормируемую освещенность в помещениях; аварийное и эвакуационное – 220 В; местное ремонтное освещение – 12 В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве щитков рабочего и аварийного освещения приняты групповые щитки типа ОЩВ-6. К установке приняты: светильники со светодиодными лампами типа ДВО 1605. Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями у входов в помещения. Световые указатели «Выход» подключаются к щиткам аварийного освещения без выключателей.

Высота установки выключателей- 1,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м от пола.

Групповая осветительная сеть принята 3-х проводной с нулевым рабочим и нулевым защитным проводником и выполняется кабелем марки ВВГнг-0,66кВ, проложенным открыто по кабельным металлоконструкциям, на тросе и по стенам на скобах, а также в гибких гофрированных трубах в пустотах плит перекрытия.

Для подключения нулевых защитных проводников щитки освещения заказываются с дополнительной шиной РЕ. Монтаж сети освещения выполнить после установки основного технологического оборудования. Заземление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». Металлические корпуса электрооборудования зануляются путем металлического присоединения к нулевому защитному (РЕ) проводнику.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление, согласно гл. 7 ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

В помещении насосной станции выполнен внутренний контур заземления полосовой сталью 4х40 мм². Металлические корпуса устанавливаемого электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к проектируемому заземляющему устройству полосовой сталью 4х25 мм².

Вынос потенциала из здания насосной осуществляется в нескольких местах путем присоединения внутреннего контура заземления с внешним контуром заземления, прокладываемым на глубине 0,7 м от поверхности земли и соединяющим вертикальные электроды из круглой стали сечением 16мм.

В целях уравнивания потенциалов внутренний контур заземления присоединяется к проектируемым стальным трубопроводам.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II.
Напряжение питания	- 380/220 В.
Расчетная эл. мощность	- 268,06 кВт.
Протяженность 2хКЛ-10кВ	- 2030 м.

Связь и сигнализация

Охранно-пожарная сигнализация

В рабочем проекте устройство внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации и светозвукового оповещения о пожаре выполняется на основе приборов системы «Орион».

Для обнаружения возгорания предусмотрены установка и монтаж пожарных извещателей автоматических дымовых типа ИП 212-45, ручных типа ИПР 513-3М IP67, включаемых в шлейфы пожарной сигнализации прибора ПС, согласно схемам, приведенным в паспортах на прибор и извещатели. Установка автоматических пожарных извещателей выполняется под перекрытием помещений КНС.

Питание прибора и оповещателей осуществляется напряжением 24 В постоянного тока от источника бесперебойного питания 24 В, который автоматически переключается с основного электропитания, при исчезновении сетевого напряжения, на резервное и обратно. Резервным источником питания служит аккумуляторная батарея, которая не нуждается в обслуживании, подзаряжается автоматически и обеспечивают питание

прибора в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3-х часов, батарея устанавливается в шкафу ШПС-24. Сигнал на отключение вентиляции при пожаре выдается через реле контрольно-пускового блока С2000-КПБ и устройство УК-ВК исп.14. Приборы ОС устанавливаются в служебном помещении здания КНС на высоте 2,2 м от пола, в навесном металлическом шкафу с замком.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 мм, сеть свето-звукового оповещения о пожаре - кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 мм в кабель-канале 25х17мм, по стенам и потолку помещений.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК-2015.

Видеонаблюдение

Телевизионная система видеонаблюдения построена на IP-камерах типа HI Watch DS, с передачей сигнала о нарушении на видеорегистратор видеонаблюдения. Вся информация поступает на видеорегистратор, установленный в служебном помещении здания КНС. Оборудование телевизионной системы видеонаблюдения (далее - ТСВ) позволяет обнаружить несанкционированное проникновение нарушителя в охраняемое пространство и архивировать записи для дальнейшего просмотра. Видеокамеры устанавливаются на опорах освещения на высоте 3 м. Углы обзора телекамер определяются монтажной организацией по месту. Вся сеть ТСВ собрана в единую систему на базе видеорегистратора DS-7732HI-K4/16P. Сети охранной телевизионной системы видеонаблюдения выполняются кабелям UTP4х2х0,5 в защитных трубах, проложенных в траншее по территории, совместно с кабелями освещения на расстоянии не менее 0,25-0,5 м.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК-2015.

Автоматизация технологических процессов

Основные технические решения

Для управления КНС без постоянного присутствия обслуживающего персонала предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации комплектной поставки с технологическим оборудованием КНС.

Система автоматизации насосного оборудования типа GRUNDFOS (GRM) выполнена на базе контроллера типа CU362 Dedicated Controls с коммуникационным модулем CIM 260/280 для мониторинга и управления КНС с диспетчерского пункта КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Шкаф управления с частотным регулированием для 3-х насосов типа Grundfos S2 укомплектован системой диспетчеризации, включающий модем типа CIM280/CIM 280-EU Grundfos с антенной CIM 260/280.

Система автоматизации обеспечивает:

автоматическое поддержание уровня в приемном резервуаре КНС путем включения и отключения основного и резервных насосных агрегатов по сигналам поплавковых датчиков MS-1;

удаленный доступ к данным насосов и ПЛК системы автоматизации КНС, позволяющий производить дистанционное управление и настройку параметров насосного оборудования;

автоматическое оповещение ответственного персонала в случае возникновения аварийных ситуаций.

Размещение и монтаж приборов и средств автоматизации

Поплавковые сигнализаторы уровня расположены в резервуаре КНС.

Шкаф управления насосами расположен в павильоне КНС.

Местные приборы контроля и преобразовательные датчики размещаются непосредственно на технологическом оборудовании или вблизи него.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполняется согласно инструкции по монтажу каждого прибора с учетом удобства обслуживания.

Все оборудование автоматизации питается от цепей питания переменного тока напряжением 380/220 В (+10/-15%) с частотой 50 Гц (±1 Гц), предусмотренных в электротехническом разделе.

Все оборудование КИП, находящееся под напряжением, должно быть заземлено согласно требованиям ПУЭ РК-2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188 «О гражданской защите», на проектируемом объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау», разработан ТОО «Павлодарэнергопроект» Государственная лицензия №01162Р от 29.12.2007 г., выданная Министерством окружающей среды и водных ресурсов РК.

Площадка под строительство канализационной насосной станции находится в районе поселка Талгайран в северо-восточной стороне окраины города Атырау.

В данном рабочем проекте предусмотрено строительство канализационной насосной станции (далее - КНС) и напорного трубопровода от КНС до КОС.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения № 600101 - Погрузочно-разгрузочные работы

Источник загрязнения № 600102 – Сварочные работы

Источник загрязнения № 600103 – Газовая резка металла

Источник загрязнения № 600104 – Окрасочные работы

Источник загрязнения № 600105 – ДВС строительной техники

Источник загрязнения № 600106 – ДВС автотранспорта

Источник загрязнения № 600107 - Передвижные компрессоры с двигателями внутреннего сгорания

Источник загрязнения № 600108 - Передвижные электростанции

Источник загрязнения № 600109–шлифовальная машина

Источник загрязнения № 600110–сварка полиэтиленовых труб

Источник загрязнения № 600111 – Разогрев битума

Источник загрязнения № 600112 – Обмазка битумом
Источник загрязнения № 600113 – Укладка асфальтобетона
На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются:
Источник загрязнения № 0001 - Дымовая труба дизель-генератора
Источник загрязнения № 0002 - Дыхательный клапан топливного бака.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер Источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существ. положение		сентября 2021 г. - декабрь 2022 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,040	0,024002	0,040	0,024002	2022
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,002	0,002501	0,002	0,002501	2022
0168 - Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001	0,00001002	0,0001	0,00001002	2022
0184 - Свинец и его неорг. соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001	0,00002003	0,0001	0,00002003	2022
0190 - диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000005	0,000000001	0,000005	0,000000001	2022
0301 - Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0751	1,2903	0,0751	1,2903	2022
0304 - Азота (II) оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,009	0,209	0,009	0,209	2022
0328 - Углерод (сажа)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,005	0,113	0,005	0,113	2022
0330 - Сера диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,007	0,169	0,007	0,169	2022

продолжение таблицы №6.2

0337 - Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,06903	1,129004	0,06903	1,129004	2022
0342 – Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,001	0,000551	0,001	0,000551	2022
0344 – Фториды неорг. плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0,0004	0,0006804	0,0004	0,0006804	2022
0616 - Диметилбензол (Ксилол (смесь изомеров -о, -м, -п)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,021	0,0655	0,021	0,0655	2022
0621 – Метилбензол (Толуол)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,035	0,0752	0,035	0,0752	2022
0703 - Бенз(а)пирен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00000011	0,00000203	0,00000011	0,00000203	2022
0827- Хлорэтилен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00002	0,000002	0,00002	0,000002	2022
1042- Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0,005	0,00014	0,005	0,00014	2022
1048 -2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)								
Неорганизованный источник								
Строительная площадка	6001			0,005	0,0001	0,005	0,0001	2022
1061 -Этанол (Спирт этиловый)								
Неорганизованный источник								
Строительная площадка	6001			0,005	0,00005	0,005	0,00005	2022
1119-2-Этоксиэтанол								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,003	0,00003	0,003	0,00003	2022
1210 - Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,007	0,01404	0,007	0,01404	2022
1325 - Формальдегид								

окончание таблицы №6.2

Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0012	0,0223	0,0012	0,0223	2022
1401 - Пропан-2-он (ацетон)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,015	0,03105	0,015	0,03105	2022
2735- Масло минеральное								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,016	0,008	0,016	0,008	2022
2752 - Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,021	0,0455	0,021	0,0455	2022
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,091	0,585	0,091	0,585	2022
2902 – Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0044	0,003	0,0044	0,003	2022
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0284	1,1093004	0,0284	1,1093004	2022
2930 - Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0028	0,0020	0,0028	0,0020	2022
Итого на период строительно-монтажных работ:				0,469555	4,899282881	0,469555	4,899282881	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Производство, цех, участок	Номер Источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		2022-бессрочно		ПДВ		
Код и наименованиеЗВ		г/с	тонн	г/с	тонн	
0301 - Азота (IV) диоксид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,137	0,062	0,137	0,062	2022
0304 - Азота (II) оксид						

окончание таблицы №6.3

Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,137	0,062	0,137	0,062	2022
0328 – Углерод (сажа)						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,007	0,003	0,007	0,003	2022
0330 – Серы диоксид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,037	0,016	0,037	0,016	2022
0333 – Сероводород						
Организованные источники						
Дыхательный Клапан топливного бака	0002	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	2022
0337 – Углерода оксид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,120	0,054	0,120	0,054	2022
0703 - Бенз(а)пирен						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2022
1325 – Формальдегид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,001	0,001	0,001	0,001	2022
2754 – Углеводороды С12-С19						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,034	0,015	0,034	0,015	2022
Дыхательный клапан топливного бака	0002	0,001	0,0002	0,001	0,0002	
ИТОГО:		0,4740031	0,2132011	0,4740031	0,2132011	

Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение – привозное. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки 576 м³. Согласно сметной документации рабочего проекта расход воды на технические нужды составит – 9747,648 м³.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод может применяться временное передвижное канализационное сооружение (биотуалет) или септик. Сточные воды из септика будут откачиваться и вывозиться специализированной организацией. После окончания работ септик будет опорожнен и дезинфицирован, территория вокруг септика будет рекультивирована.

Отходы производства и потребления

Отходы в производственном процессе образуются от жизнедеятельности персонала и непосредственно ведения строительных работ.

Отходы складируются, вывозятся и сдаются специализированной организации.
Отходы в производственном процессе представлены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	14,6628	-	14,6628
в т.ч. отходов производства	9,9328	-	9,9328
отходов потребления	4,73	-	4,73
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,693	-	0,693
Промасленная ветошь	0,0008	-	0,0008
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,018	-	0,018
Твердые бытовые отходы	4,73	-	4,73
Мусор строительный	9,221	-	9,221

Письмо РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 21 сентября 2020 года №05-07/1508 о том, что данный участок не входит в состав особо охраняемых природных территории.

Письмо ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» об отсутствии зеленых насаждений.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство подводящих сетей канализации для городка Спутник по адресу п.Талгайран, г.Атырау, Площадь проектируемой канализационной станции 0,4900 га. На площадке также проектируется противопожарные резервуары, дизельная электростанция и ограждение. На территории предусмотрено благоустройство и озеленение. Канализационная насосная станция функционирует без обслуживающего персонала.

Представлены письмо ГУ «Атырауской областной территориальной инспекции комитета ветеринарного контроля и надзора» №03/4-1004 23.09.2020г. об отсутствии почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства и протоколы дозиметрического контроля №36 27.07.2020 г. и измерений плотности потока радона с поверхности грунта №36/1 от 27.07.2020 г.

Объем приемного резервуара насосной станции составляет 146 м³, что соответствует 20 -ти минутной производительности одного насоса, расположена на расстоянии около 1,6 км от жилой застройки поселка Акжар. Согласно требованиям санитарный разрыв, для очистных сооружении15 м.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов.

На каждой строительной площадке предусмотрено санитарно-бытовые помещения, медицинская аптечка. На период строительства на объекте предусмотрена установка биотуалета. Представлены расчеты водопотребления, водоотведения и нормативы размещения отходов производства и потребления.

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 08.09.2020 г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

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.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

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 и составляет 16,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 58%, на 2022 год – 42%.

Согласно письму Заказчика – ГУ «Городской отдел строительства» от 09 марта 2021 года №03-07-02-12/188, начало строительство объекта запланировано на третий квартал 2021 года.

Источник финансирования – бюджетная программа 006 «Развитие объектов системы водоснабжения и водоотведения».

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 16,0 мес.
в том числе подготовительный период	- 1,0 мес.
численность работающих	- 48 чел.

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-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ГУ «Городской отдел строительства», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 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. 16, 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. 72, 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 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год 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:

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

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».

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.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237, 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 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года №ҚР ДСМ – 49, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г.№169.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	заявленные
1	Общая площадь участка	га	1,0	1,0
2	Общая площадь застройки	м²	385,92	385,92
3	Производительность КНС	м³/ч	427,83	427,83
4	Общая площадь здания КНС	м²	56,35	56,35
5	Строительный объем	м³	258,00	258,00
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	3098,929 2349,721 264,673 484,535	2101,887 1506,704 257,864 337,319
7	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	1784,320 1314,609	1214,600 887,287
8	Продолжительность строительства	мес.	16,0	16,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими 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 заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 14 июня 2021 года №020740003270/210049/00 (46).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы Талғайран кенті маңындағы серіктес қалашық үшін тартылатын инженерлік кәріз желілерін салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, №7.1 кестесінде көрсетілген техникалық-экономикалық 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 14 маусымдағы №020740003270/210049/00 (46) шарттың талаптарына сәйкес «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыктыбаев К.Ж.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

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

Айтжанов С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ47VDD00170446

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 "Городской отдел строительства" 060005, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Махамбет Өтемісұлы, строение № 72

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020740003270

Наименование производственного объекта: РП "Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау" (на период СМР и эксплуатации)

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

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:** 17.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	0,94355821	5,112483981
Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау (на период СМР)	0,46955511	4,899282881
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,007	0,169
Уайт-спирит	0,021	0,0455
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,091	0,585
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001	0,00002003
Пропан-2-он	0,015	0,03105
Пыль абразивная	0,0028	0,002
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)	0,0284	1,1093004
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001	0,000551
Хлорэтилен	0,00002	0,000002
Этанол	0,005	0,00005
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004	0,0006804
Углерод	0,005	0,113
Углерод оксид	0,06903	1,129004
Формальдегид	0,0012	0,0223
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0001	0,00001002
Бенз/а/пирен	0,00000011	0,00000203
Бутан-1-ол	0,005	0,00014
Бутилацетат	0,007	0,01404
Азота (IV) диоксид	0,0751	1,2903
2-Метилпропан-1-ол	0,005	0,0001
2-Этоксиэтанол	0,003	0,00003
Азот (II) оксид	0,009	0,209
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002	0,002501
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,016	0,008

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Метилбензол	0,035	0,0752
Железо (II, III) оксиды	0,04	0,024002
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0044	0,003
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,021	0,0655
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,000005	0,000000001
Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау (на период эксплуатации)	0,4740031	0,2132011
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,007	0,003
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,035	0,0152
Формальдегид	0,001	0,001
Углерод оксид	0,12	0,054
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000003	0,000001
Азота (IV) диоксид	0,137	0,062
Азот (II) оксид	0,137	0,062
Сера диоксид	0,037	0,016
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000001
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w