««Қызылорда қаласындағы кәріздік сорғы станцияларын қайта құру
және жаңарту»**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.12.2020 ж. № ЖС-0054/20

о ң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КызылордаЖобаКурылыс» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қызылордадағы кәріздік сорғы станцияларын қайта құру және жаңарту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
положительное
№ ЖС-0054/20 от 15.12.2020 г.

по рабочему проекту
«"Реконструкция и модернизация канализационно-насосных станций в г. Кызылорда"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Кызылординский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция и модернизация канализационно-насосных станций в г. Кызылорда»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция и модернизация канализационно-насосных станций в г. Кызылорда»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором 24 ноября 2020 года №ЖС-0067 между товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс сараптама», заказчиком КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» и плательщиком ТОО «КызылордаЖобаКурылыс».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Кызылординский городской отдел строительства».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» (ГСЛ №15008536 от 06 мая 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области, I-категория), г.Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15 января 2020 года, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»;

постановление акимата г.Кызылорды от 19 января 2020 года №7841 «О реконструкции водопроводной, канализационной сети и канализационно - насосных станций г.Кызылорда»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-010-1467 для КНС №10 «Горбольница»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-009-2111 для КНС №9 «Баня-2»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-002-2913 для КНС №44 «Облвоенкомат»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-012-2667 для КНС №11 «Тубдиспансер»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-002-2912 для КНС №14 «Универсам»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-001-4506 для КНС №15 «Камкор»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-006-1338 для КНС №23 «Психохроника»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-004-1661 для КНС №5 «Стадион»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-008-1026 для КНС №27 «Буденый»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-002-2269 для КНС №29 «Саулет»;

акт на право постоянного пользования земельным участком с кадастровым номером 10-156-013-1334 для КНС №34 «Титова»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №44, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №49, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №42, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №45, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №50, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №43, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №46, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №51, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №47, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 апреля 2020 года №48, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 05 ноября 2020 года №119, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

экспертное заключение от 10 марта 2020 года №19, определения технического состояния КНС №5 «Стадион», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 11 марта 2020 года №20, определения технического состояния КНС №9 «Баня-2», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 11 марта 2020 года №22, определения технического состояния КНС №10 «Городская больница», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 28 февраля 2020 года №13, определения технического состояния КНС №11 «Тубдиспансер», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 28 февраля 2020 года №17, определения технического состояния КНС №14 «Универсам», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат

эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 11 марта 2020 года №23, определения технического состояния КНС №15 «Қамқор», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 11 марта 2020 года №24, определения технического состояния КНС №23 «Психоневрологическая больница», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 28 февраля 2020 года №18, определения технического состояния КНС №44 «Областной военкомат», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 11 марта 2020 года №21, определения технического состояния КНС №27 «Казахское кладбище», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 11 марта 2020 года №25, определения технического состояния КНС №29 «Саулет», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

экспертное заключение от 02 марта 2020 года №14, определения технического состояния КНС №34 «пос.Титова», выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Жуманиязов О.Ж, №KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года, свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2020 года);

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №9 «Баня», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №5 «Стадион», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №10 «Горбольница», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №11 «Облтубдиспансер», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №14 «Универсам», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №15 «Қамқор», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №23 «Психовнерологическая больница», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №27 «Казахское кладбище», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №29 «Саулет», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №34 «пос.Титова», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

дефектный акт от 10 апреля 2020 года КНС №44 «Областной военкомат», утвержденный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» и согласованный специальной комиссией;

технический паспорт КНС №5 «Стадион», выданный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси»;

технический паспорт КНС №9 «Баня-2», выданный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси»;

технический паспорт КНС №10 «Горбольница», выданный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси»;

технический паспорт КНС №34 «пос.Титова», выданный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси»;

договор на разработку проектно-сметной документации от 23 января 2020 года №05 между заказчиком КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» и ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических условиях площадки строительства, выполненные ТОО «ГеоМапс» (лицензия №0000614 от 28 декабря 2014 года, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК).

Письма:

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»:

от 05 ноября 2020 года №1804 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительно-монтажных работ;

ГКП на ПХВ «КызылордаСуЖуйеси»:

от 06 августа 2020 года №04-2795 о согласовании мощности и типа канализационных насосов;

от 27 августа 2020 года №15-3331 о внесении изменений в техническое задание.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «КызылордаСуЖуйеси» от 06 апреля 2020 года №04-14 на подключение к существующим сетям водоснабжения КНС №34 «пос.Титова»;

ГКП на ПХВ «КызылордаСуЖуйеси» от 12 мая 2020 года №04-17 на подключение к существующим сетям водоснабжения КНС №44 «Облвоенкомат»

АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226 на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226а на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226б на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226в на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226г на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226д на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226е на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226ж на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226з на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226и на постоянное электроснабжение;
АО «КРЭК» от 26 августа 2020 года №0226к на постоянное электроснабжение.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
Книга 1 Общая пояснительная записка.
Книга 2 Паспорт проекта.
Том II Чертежи

Альбом 1-11 Генеральный план
Альбом 1-11 Наружная канализация
Альбом 1-11 Напорная канализация, Водопровод и канализация, Технологические решения.
Альбом 1-11 Отопление и вентиляция
Альбом 1-11 Электроснабжение
Том III
Книга 1 Сметная документация.
Книга 2 Проект организации строительства.
Том IV
Книга 1 Раздел. «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция канализационно-насосных станций производится с целью обеспечения надежной эксплуатации систем канализации для удовлетворения жизненных потребностей и сохранения здоровья населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участки реконструируемых сооружений расположены по нескольким центральным частям г. Кызылорды.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «ГеоМапс», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Рельеф относительно ровный.

Геолого-литологическое строение

На площадках под реконструкцию и модернизации канализационно-насосных станции развиты такие грунты как почвенно-растительный слой, насыпные грунты, суглинки, супеси, пески пылеватые разных мощностей.

Физико-механические свойства грунтов

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт – асфальтовое покрытие, гравий, песок и суглинок слежавшийся, вскрытой мощностью 0,5-0,8 м;

ИГЭ-2 – суглинок темно-серого цвета, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослоями песка, мощностью 0,9-4,5 м;

ИГЭ- 3 – песок пылеватый коричневый, серый, влажный и водонасыщенный, рыхлый ниже УГВ, средней плотности, полимиктовый, мощностью 0,7-4,5 м);

ИГЭ- 4 – супесь темно-коричневая, пластичной консистенции с прослоями песка пылеватого и суглинка, с пятнами ожелезнения, мощностью 2,5-4,2 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 15 апреля 2020 года были вскрыты:

1) КНС №10 (район городской больницы) – залегает на глубине 3,4 м, т.е. на в.о. 126,00 м; максимальный прогноз РУПВ 126,20м.

2) КНС №27 (район «казахское кладбище») – залегает на глубине 4,0 м, т.е. на в.о. 123,50 м; максимальный прогноз РУПВ 123,70 м.

3) КНС №9 (район №2 бани) – залегает на глубине 3,4 м, т.е. на в.о. 124,60 м; максимальный прогноз РУПВ 124,90м.

4) КНС №44 (район областного военкомата) – залегает на глубине 3,0 м, т.е. на в.о. 125,00 м; максимальный прогноз РУПВ 125,30м.

5) КНС №29 (район Саулет) – залегает на глубине 3,0 м, т.е. на в.о. 125,50 м; максимальный прогноз РУПВ 125,80м.

6) КНС №5 (район центрального стадиона) – залегает на глубине 2,8 м, т.е. на в.о.125,60 м; максимальный прогноз РУПВ 125,90м.

7) КНС №15 (по улице Жибек жолы) – залегает на глубине 3,3 м, т.е. на в.о. 124,80 м; максимальный прогноз РУПВ 125,00м.

8) КНС №34 (район пос.Титова) – залегает на глубине 3,4 м, т.е. на в.о. 123,80 м; максимальный прогноз РУПВ 124,00м.

9) КНС №23 (район псих.больницы) – залегает на глубине 3,5 м, т.е. на в.о. 123,00 м; максимальный прогноз РУПВ 123,50м.

10) КНС №11 (район тубдиспансера) – залегает на глубине 3,1 м, т.е. на в.о. 122,70 м; максимальный прогноз РУПВ 123,00м.

11) КНС №14 (район универсама) – залегает на глубине 2,7 м, т.е. на в.о. 125,10 м; максимальный прогноз РУПВ 125,50м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СП РК 2.03.10-2013,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июль-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

КНС №5

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, улица Есенова. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 100 м2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,84 - 127,44. Участок находится на территории центрального стадиона. Территория стадиона благоустроена. Вокруг территории имеется тротуарная дорожка из брусчатки. Состояние - отличное.

Участок реконструируемой КНС находится на северной части. Помещение для персонала находится в здании стадиона. Имеется отдельный выход.

Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной1,0 м по периметру зданий и сооружений.

Основой для разбивочных работ служит существующее здание КНС. Размеры даны по осям в метрах.

По территории имеется существующая вертикальная планировка, выполненная с учетом обеспечения водоотвода от зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принят минимально - 5 ‰.

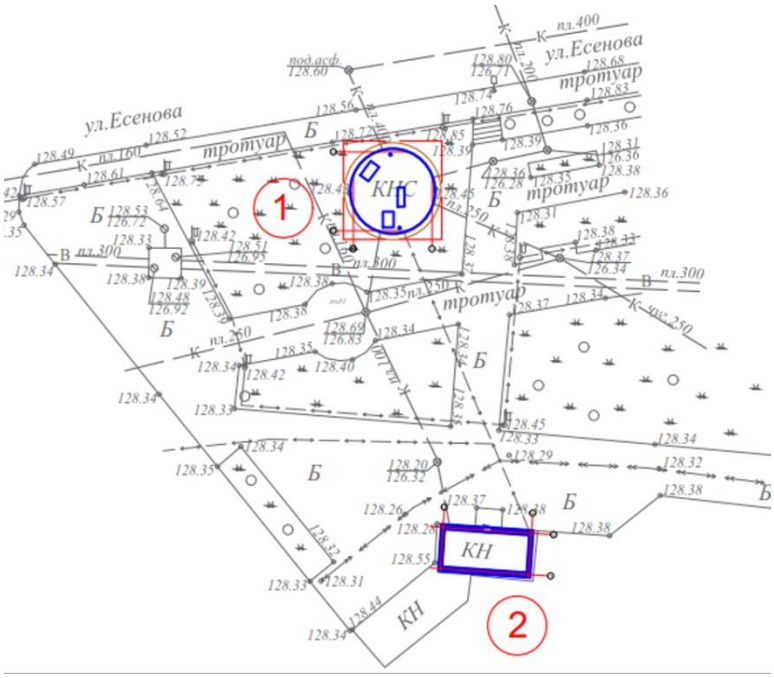


Рис 1. Ситуационная схема

КНС №9

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, улица Абулхайр хана. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 184 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,84-

127,44. Территория благоустроена. Вокруг зданий имеется проезд из асфальтобетонного покрытия. Состояние - удовлетворительное. Территория частично ограждена металлическим ограждением. Въезд и выезд на территорию предусмотрено с южной стороны через улицу Абулхайр хана.

Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м по периметру зданий и сооружений. Демонтаж существующего ограждения. Замена ограждения на металлическое из профилированного листа высотой 2,0 метра.

Основой для разбивочных работ служит существующее здание КНС. Размеры даны по осям в метрах. По территории имеется существующая вертикальная планировка выполненная с учетом обеспечения водоотвода от зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принят минимально - 5 ‰.

Существующий проезд предусмотрен из асфальтобетонного покрытия.

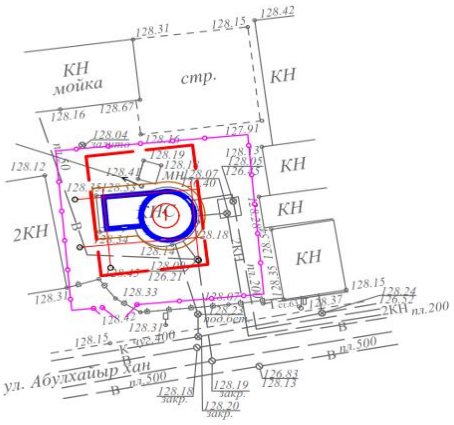


Рис 2. Ситуационная схема

КНС №10

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, на территории городской больницы. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 482 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,84 - 127,44. Участок находится на территории действующей городской больницы. Территория городской больницы благоустроена. Вокруг территории имеется проезд из асфальтобетонного покрытия. Территория ограждена металлическим ограждением. Участок реконструируемой КНС находится в восточной части территории городской больницы. Въезд и выезд на территорию предусмотрен с восточной стороны участка.

Предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м по периметру зданий и сооружений. Перед устройством отмостки ведется демонтаж асфальтового покрытия. Высота снятия - 5 см.

Основой для разбивочных работ служит существующее здание КНС. Размеры даны по осям в метрах. По территории имеется существующая вертикальная планировка выполненная с учетом обеспечения водоотвода от зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принят минимально - 5 ‰.

Существующий проезд предусмотрен из асфальтобетонного покрытия.

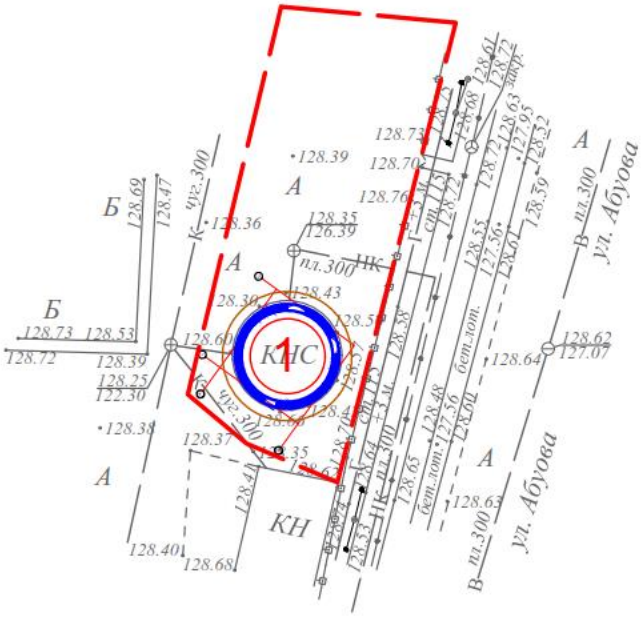


Рис 3. Ситуационная схема

КНС №11

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, на территории Областного тубдиспансера. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 96м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,84-127,44. Участок находится на территории действующего Областного тубдиспансера. Территория благоустроена. Территория ограждена металлическим ограждением.

Участок реконструируемой КНС находится в юго-западной части территории Областного тубдиспансера. Въезд и выезд на территорию предусмотрено с северной стороны участка.

Предусмотрено устройство металлического ограждения из профилированного листа высотой 2,0 метра. По периметру зданий и сооружений устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основой для разбивочных работ служит существующее здание КНС. Размеры даны по осям в метрах. Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принят минимально - 5 ‰.

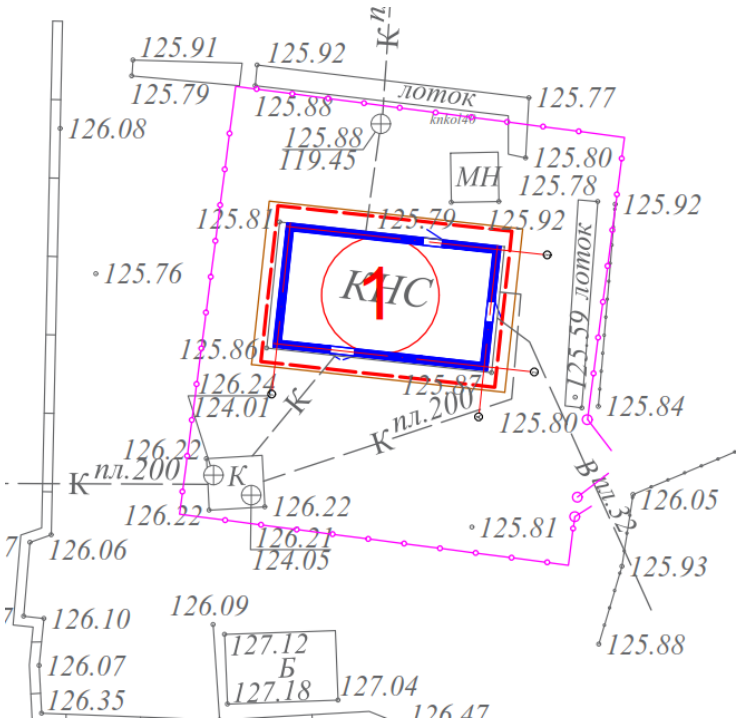


Рис 4. Ситуационная схема

КНС №14

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, проспект Абая. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 1159 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,26 - 126,40. Территория участка благоустроена. Территория ограждена металлическим ограждением. Въезд и выезд на участок предусмотрено с южной стороны участка.

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочного проезда для подъезда пожарных машин к зданию КНС. Демонтаж существующего ограждения.

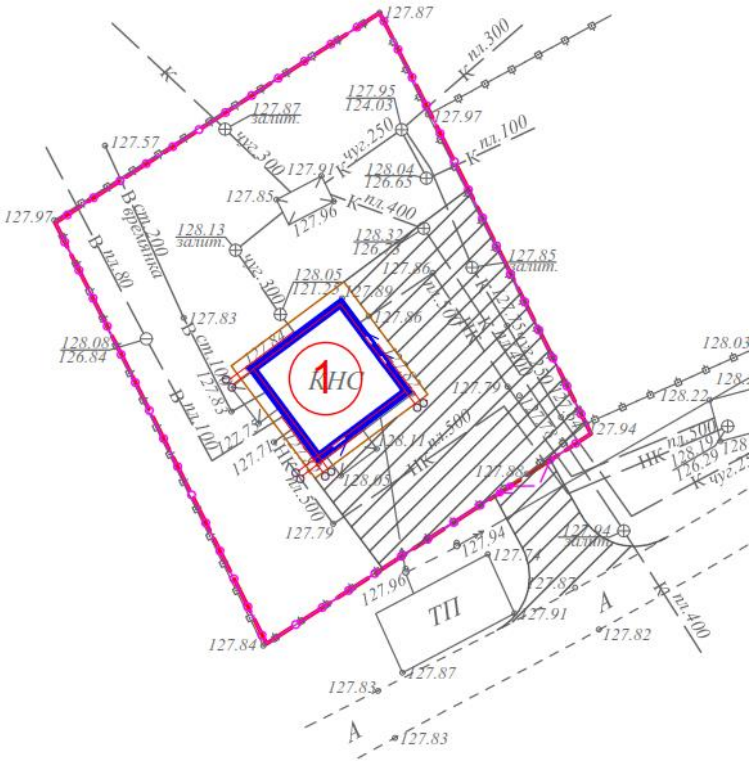
Замена ограждения на металлическое из профилированного листа высотой 2,0 метра. По периметру зданий и сооружений устанавливается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основой для разбивочных работ служит координаты проектируемого ограждения.

Размеры даны по осям в метрах.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принят минимально - 5 ‰.

Проезды предусмотрены из асфальтобетонного покрытия.


КНС
1
ТП
127.87
127.57
127.97
127.85
127.83
127.79
127.84
127.82
127.94
127.91
127.96
128.03
128.22
128.13
128.05
128.04
126.65
127.95
124.03
127.97
127.86
127.89
127.71
128.08
126.84
127.87
127.83
127.94
127.91
127.87
127.83
127.83
127.82
127.94
127.85
127.85
127.96
128.33
126.73
128.19
126.29
128.03
127.79
127.71
127.83
127.83
127.83

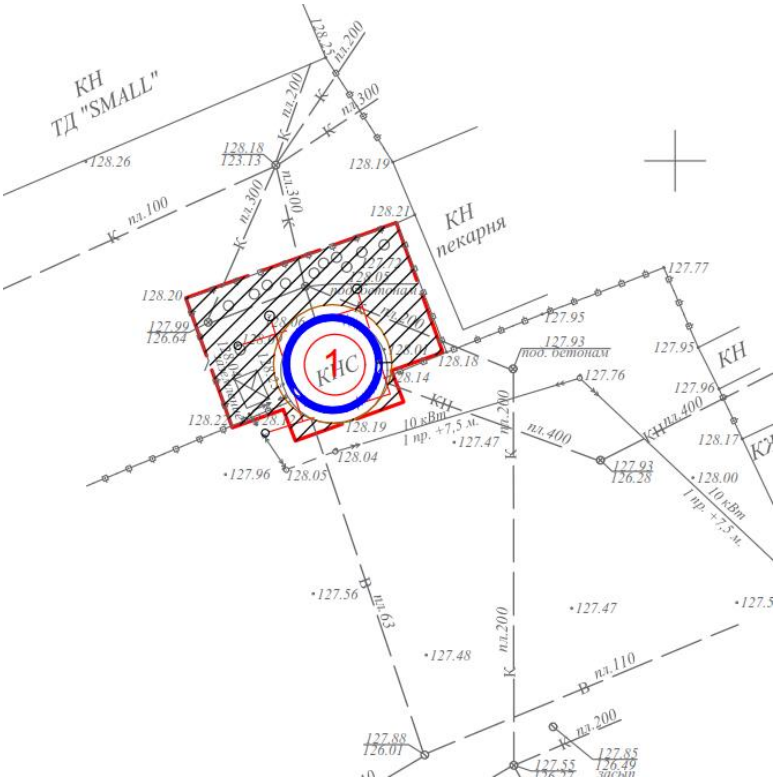


Рис 6. Ситуационная схема

КНС №23

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординсккая область, город Кызылорда, на территории Областной психбольницы. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 556 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,26 - 126,40. Территория участка благоустроена. Территория ограждена металлическим ограждением. Участок находится на территории Областной психбольницы. Въезд и выезд на участок предусмотрено с южной стороны участка.

Предусмотрено замена внутриплощадочного проезда для подъезда пожарных машин к зданию КНС. Демонтаж существующего ограждения.

Замена ограждения на металлическое из профилированного листа высотой 2,0 метра. По периметру зданий и сооружений устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основой для разбивочных работ служит существующее здание КНС. Размеры даны по осям в метрах.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принят минимально - 5 ‰.

Проезды предусмотрены из асфальтобетонного покрытия.

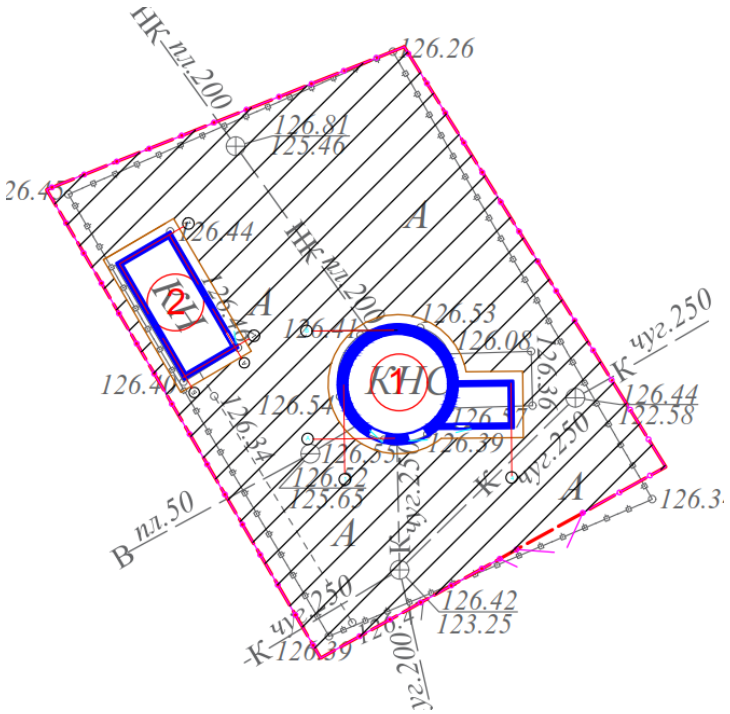


Рис 7. Ситуационная схема

КНС №27

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, улица Торекулова. Конфигурация участка по государственному акту многоугольная 630 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,26 - 126,40. Территория участка благоустроена. Территория ограждена металлическим ограждением. Въезд и выезд на участок предусмотрено с западной стороны через улицу Торекулова.

Разделом предусмотрено строительство внутриплощадочного проезда для подъезда пожарных машин к зданию КНС. Демонтаж существующего ограждения.

Замена ограждения на металлическое из профилированного листа высотой 2,0 метра. По периметру зданий и сооружений устраивается асфальтобетонная отмостка - шириной 1,0 м.

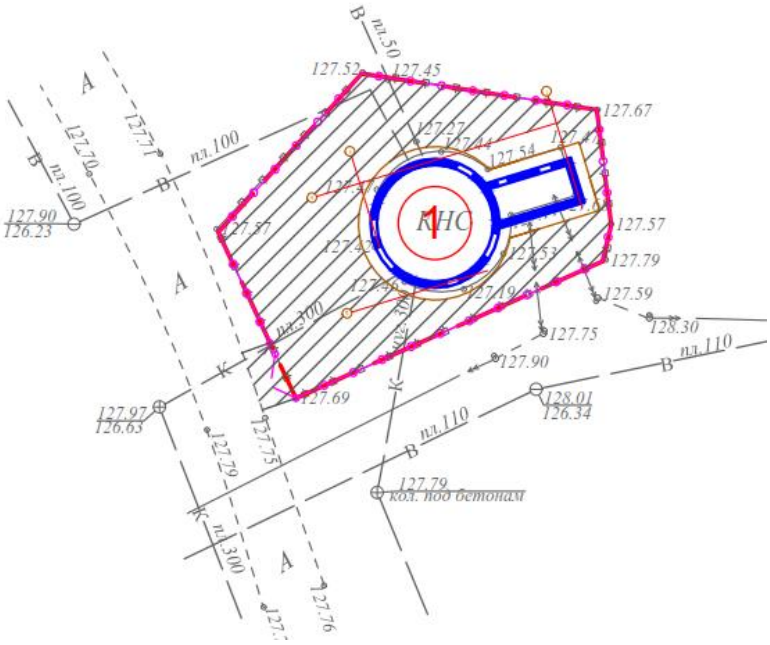


Рис 8. Ситуационная схема

КНС №29

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, улица Дильманова. Конфигурация участка по государственному акту многоугольная 307 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,26 - 126,40. Территория участка благоустроена. Территория ограждена металлическим ограждением. Въезд и выезд на участок предусмотрено с восточной стороны через улицу Дильманова.

Предусмотрено строительство внутриплощадочного проезда для подъезда пожарных машин к зданию КНС и демонтаж существующего ограждения.

Замена ограждения на металлическое из профилированного листа высотой 2,0 метра. По периметру зданий и сооружений устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Проезды предусмотрено из асфальтобетонного покрытие.

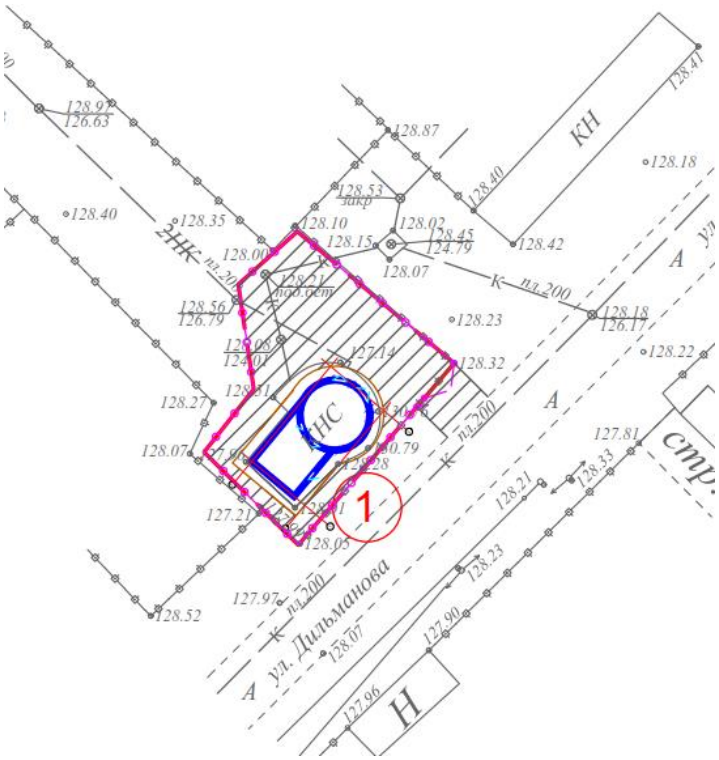


Рис 9. Ситуационная схема

КНС №34

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, поселок Титова. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 132 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,84 - 127,44. Территория участка благоустроена. Территория ограждена металлическим ограждением. С северо - восточной части участок граничит с административным предприятием, а в остальной части с жилой зоной. Въезд и выезд на территорию предусмотрено с южной стороны участка.

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочного проезда для подъезда пожарных машин к зданию КНС. По периметру зданий и сооружений устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Проезды предусмотрены из асфальтобетонного покрытия.

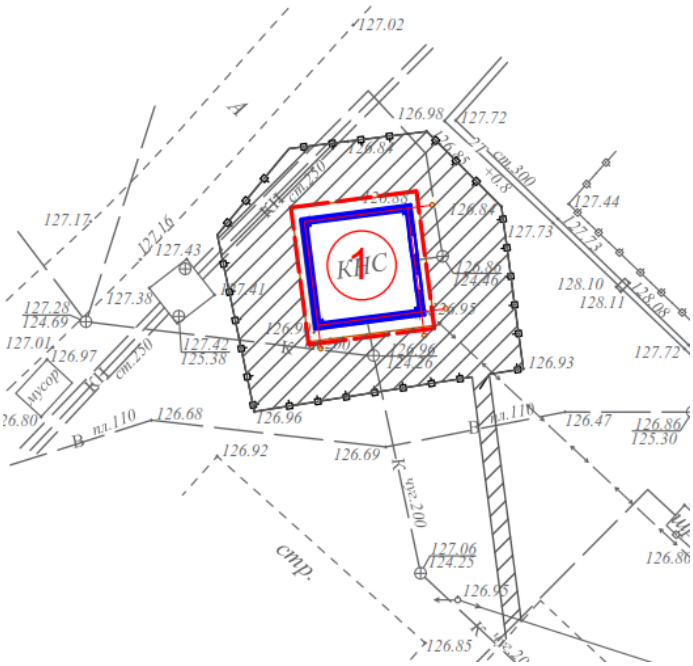


Рис 10. Ситуационная схема

КНС №44

Участок под реконструкцию КНС находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, на территории Областного военкомата. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная 100 м^2. Рельеф участка ровный, с перепадами высотных отметок 126,84 - 127,44. Участок находится на территории Областного военкомата. Территория Областного военкомата благоустроена. Вокруг территории имеется проезд из асфальтобетонного покрытия.

Состояние - отличное. Территория ограждена глухим бетонным ограждением. Участок реконструируемой КНС находится в северной части территории Областного военкомата. Въезд и выезд на территорию предусмотрено с восточной стороны участка.

Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м по периметру зданий и сооружений.

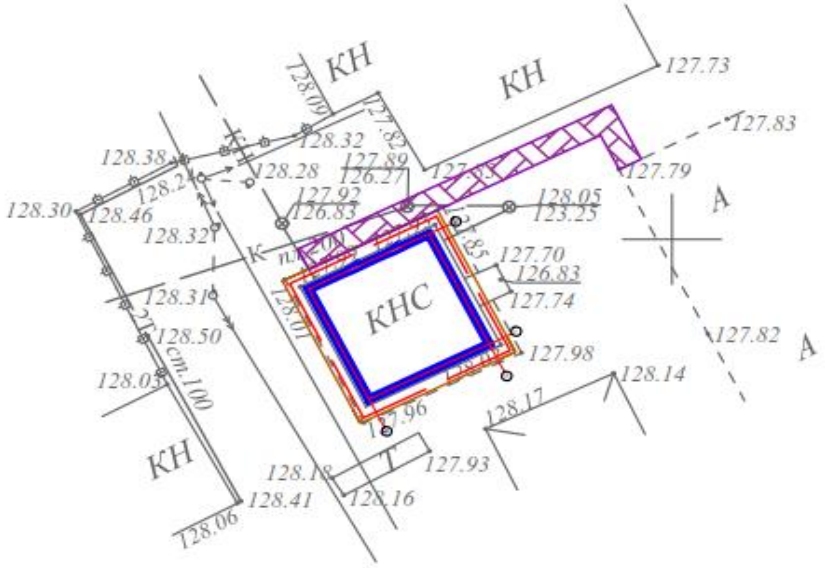


Рис 11. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Подлежат к реконструкции следующие КНС: №9; №10; №11; №14;№27; №29, №5; №15; №23; №34; №44.

Сточные воды к КНС №9; №10; №27; поступают в приемные резервуары по самотечным коллекторам Ø300 мм, к КНС №29; №11– Ø200мм, к КНС №14 – Ø400 мм, к КНС№5; №15 - 300мм; к КНС №23 – 250мм; к КНС№34 – 200мм;к КНС№44 - 200мм,при этом отбросы, содержащиеся в сточных водах задерживаются в измельчителях, установленные в приемном резервуаре ниже подводящих коллекторов.

Глубина подводящих коллекторов в:

КНС№9 –под бетоном;

КНС №10 - 5,95 метров;

КНС №11 - 6,43 метров;

КНС №14 - 6,8 метров;

КНС №27- под бетоном;

КНС №29 – 4,07 метров;

КНС №5 – 4,00 метров;

КНС №15 – под бетоном;

КНС №23 – 4,10 метров;

КНС №34 – 4,00 метров;

КНС №44 – 4,8 метров.

Проектом предусматривается замена самотечных трубопроводов из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с «весьма» усиленной антикоррозийной изоляцией от сухого колодца до КНС, а также демонтаж и монтаж задвижек на случай ремонта КНС.

Трубопроводы внутри КНС и напорных веток заменены на стальные нержавеющие трубы 12Х18Н10Т по ГОСТ 9941-81:

для КНС №9 всасывающий Ø159х3,5мм и напорный Ø 250х5,0мм;
для КНС №10 всасывающий Ø100х3,5мм и напорный Ø 200х4,0мм;
для КНС №11 всасывающий Ø150х3,5мм и напорный Ø 150х3,5мм;
для КНС №14 всасывающий Ø200х4,0мм и напорный Ø250х5,0мм;
для КНС №27 всасывающий Ø200х4,0 и напорный Ø250х5,0;
для КНС №29 всасывающий Ø100х3,5мм и напорный Ø 200х4,0мм;
для КНС №5 всасывающий Ø273х10,0мм и напорный Ø 273х10,0мм;
для КНС №15 всасывающий Ø108х4,5мм и напорный Ø 219х8,0мм;
для КНС №23 всасывающий Ø159х4,5мм и напорный Ø219х8,0мм;
для КНС №34 всасывающий Ø159х4,5мм и напорный Ø219х8,0мм;
для КНС №44 всасывающийØ159х4,5мм и напорный Ø219х8,0мм.

На выходе из КНС напорная канализация принята из стальных нержавеющих труб 12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81.

Производительность всех КНС принято по максимальной часовой производительности.

1.КНС№9 «Баня» - 160 м^3/ч;
2.КНС№10 «Городская больница» - 80 м3/ч;
3.КНС№11 « Облтубдиспансер» - 80 м^3/ч;
4.КНС№14 «Универсам» - 450 м^3/ч;
5. КНС№27 «Казахское кладбище» - 200 м^3/ч;
6.КНС№29–80м^3/ч;
7. КНС №5 «Стадион» - 160м^3/час;
8. КНС №15 «Small» - 125 м^3/час;
9. КНС №23 «Психбольница» - 80 м^3/час;
10. КНС №34 «Титов» - 160 м^3/час;
11. КНС №44 «М.Шокая» - 80 м^3/час.

КНС-9

Надземная и подземная часть круглая диаметром 6,0 м, с отметкой днища - 5,60 м. Высота надземной части + 3,20 м. Пристройка прямоугольная с размером 3,98 х 4,09 м. высотой +3,2 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки Channel Monster CMD 30005-0024 SA-SASQ=228м³/час; N=2,2kW (IP68), P=6 бар на подводящем коллекторе, в другом - машинный зал. Измельчители поставка в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащихся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-10

Надземная и подземная часть круглая диаметром 7,7 м, с отметкой днища – 6,30 м. Высота надземной части + 2,40 м.В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая,

предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки Muffin MonsterCMD 1810 SAS Q=420м³/час; N=3,7kW (IP68), P=6 бар наподводящемколлекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители поставка в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащихся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-11

Здание КНС надземная часть прямоугольная размером 10.62х6м и подземная часть круглая, внутренний диаметр 7,95 м. Высота надземной части здания 3,000 м., отметка днища -7.0м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки Muffin MonsterCMD 2410 XDS2.0 Q=584м³/час; H=533мм, N=3,7kW (IP68), P=6 бар на подводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители поставка в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащихся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-14

Подземная часть круглая диаметром 10,0 м, с отметкой днища - 6,45 м. Надземная часть прямоугольная с размером 9,0х9,0 м, высотой + 4,50 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки Muffin Monster CMD 2410 XDS2.0 Q=584м³/час; H=533мм, N=3,7kW (IP68), P=6 бар. На подводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители поставляются в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащиеся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-27

Надземная и подземная часть круглая диаметром 9,9 м, с отметкой днища - 6,90 м. Высота надземной части + 3,88 м. Пристройка прямоугольная с размером 6,94х3,2 м. высотой +3,0 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки Channel Monster CMD 3210 SASQ=820м³/час; N=3,7kW (IP68), P=6 бар на подводящем коллекторе, в другом - машинный зал. Измельчители поставляются в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления.

Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащихся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-29

Надземная и подземная часть круглая диаметром 6,0 м, с отметкой днища - 6,40 м. Высота надземной части + 3,60 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки Muffin Monster CMD 30005-0024 SA-SAS Q=228м³/час; N=2,2kW (IP68), P=6 бар, наподводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители поставляются в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащиеся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-5

Подземная часть круглая диаметром 8,40 м, с отметкой днища - 6,00 м. Надземная часть расположена отдельно. Высота надземной части + 2,45 м.

Надземная часть насосной расположена отдельно от приемного резевуара, помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки CMD 1810-SAS Q=420м³/час; N=3,7kW (IP68), P=6 бар, на подводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители поставляются в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащиеся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-15

Надземная и подземная часть круглая диаметром 8,0 м, с отметкой днища –5,60 м. Высота надземной части + 4,50 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с

измельчителем марки CMD 1810-SAS Q=420м³/час; N=3,7kW (IP68), P=6 бар, наподводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащиеся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-23

Надземная и подземная часть круглая диаметром 5,6 м, с отметкой днища –5,30 м. Высота надземной части + 3,60 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки CMD 1810-SAS Q=420м³/час; N=3,7kW (IP68), P=6 бар, наподводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащиеся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-34

Подземная часть круглая диаметром 7,5 м, с отметкой днища –7,5 м. Надземнаячасть прямоугольная размерами 9,040х9,065 м. Высота надземной части + 5,30 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки CMD 1810-SAS Q=420м³/час; N=3,7kW (IP68), P=6 бар, наподводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащиеся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

КНС-44

Подземная часть круглая диаметром 8 м, с отметкой днища –6,4 м. Надземнаячасть прямоугольная размерами 8,200х8,200 м. Высота надземной части + 4,80 м.

В надземной части насосной расположены помещение обслуживающего персонала, кладовая, санузел, душевая, электрощитовая, предусмотрено место установки шкафа управления, монтажные площадки, трансформаторная камера.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар с измельчителем марки CMD 30005-0024 SA Q=228м³/час; N=2,2kW (IP68), P=6 бар, наподводящем коллекторе, в другом - машинный зал.

Измельчители в комплекте с погружным электродвигателем, редуктором и со шкафом управления. Измельчители размельчают твердые предметы на куски, содержащиеся в сточных водах. Измельчители способны разрушить камни, тряпки, пластик и иные твердые вещества с целью их беспрепятственного прохода через насосы, трубы и арматуру, а также с целью защиты оборудования стоящего после измельчителя.

Приемный резервуар

Сточные воды поступают по подводящему коллектору через измельчители в приемный резервуар.

Приемный резервуар оборудован устройством для взмучивания осадка.

Подача воды на взмучивание регулируется вентилем.

Для смыва осадка со стен и днища резервуара предусмотрен поливочный кран, оборудованный рукавом пожарным, прорезиненным с брандспойтом.

Вода к поливочному крану подается из системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Спуск в приемный резервуар осуществляется через специальный люк по ходовым скобам.

Машинный зал

В машинном зале размещаются основные фекальные насосы серии N самоочищающиеся не самовсасывающие одноступенчатые горизонтальные в сухом исполнении:

КНС№9 FlygtNZ 3171 SA 0 - 297-2шт (1 раб+1 рез) с подачей Q=162,0м3/час, напор H=26,6 м, с электродвигателем мощностью N=22 кВт, и дренажный ввертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком марки Flygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м³/час, напор H=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№10 FlygtConcertor XPC N80-5050 - 2шт (1 раб+1 рез) с подачей Q=80,2м3/час, напор H=15,1м, с электродвигателем мощностью N=5,5 кВт, и дренажный ввертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком марки Flygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м³/час, напор H=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№11 FlygtNZ 3153 SA - 9-207 (4) - 3 шт (2 раб+1 рез) с подачей Q=79,5м3/час, напор H=31,6 м, с электродвигателем мощностью N=15 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком марки Flygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м3/час, напор H=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№14 Flygt NZ 3301 SA 9-720 (4) -3 шт (2 раб+1 рез) с подачей Q=461,5м3/час, напор H=36,7м, с электродвигателем мощностью N=70 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком марки Flygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м³/час, напор H=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№27 FlygtNZ 3202 SA 297 (4) -3 шт (2 раб+1 рез) с подачей Q=201,0м³/час, напор H=30,4 м, с электродвигателем мощностью N=37 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с

вертикальным напорным патрубком марки Flygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м3/час, напор Н=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№29 FlygtConcertor XPC N80-3550-3 шт (2 раб+1 рез) с подачей Q=80,0м3/час, напор Н=10,0 м, с электродвигателем мощностью N=13,5 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком марки Flygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м^3/час, напор Н=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№5 Flygt NZ 3171 SA 0-297 (4)- 2шт (1 раб+1 рез) с подачей Q=162м3/час, напор Н=26,6 м, с электродвигателем мощностью N=22 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком маркиFlygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м^3/час, напор Н=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№15 Flygt NZ 3171 SA 9-702 (4)- 2шт (1 раб+1 рез) с подачей Q=123м3/час, напор Н=36,9 м, с электродвигателем мощностью N=22 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком маркиFlygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м3/час, напор Н=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№23 Flygt NZ 3171 SA 0-729 (4)- 2шт (1 раб+1 рез) с подачей Q=80м3/час, напор Н=30 м, с электродвигателем мощностью N=22 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком маркиFlygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м3/час, напор Н=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№34 Flygt NZ 3153 SA 7-920 (4)- 3шт (2 раб+1 рез) с подачей Q=162м3/час, напор Н=15,4 м, с электродвигателем мощностью N=13,5 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком маркиFlygt Ready8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м3/час, напор Н=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

КНС№44 Flygt NZ 3153SA0-298 (4)- 3шт (2 раб+1 рез) с подачей Q=82,8м3/час, напор Н=24,6 м, с электродвигателем мощностью N=13,5 кВт, и дренажный вертикальный одноступенчатый погружной насос из нержавеющей стали с вертикальным напорным патрубком маркиFlygtReady8 -2 шт (1раб+1рез) с подачей Q=18 м3/час, напор Н=14,5 м, с электродвигателем мощностью N=0,75 кВт.

Насосы предназначены для периодической и непрерывной эксплуатации. Безжидкостная система охлаждения, не требующая технического обслуживания, обеспечивает возможность работы насоса, установленного в «сухом» положении, без охлаждения электродвигателя. Эффективное рабочее колесо типа N обеспечивает проход длинных волокон и твердых частиц до 80 мм и подходит для сточных вод с содержанием сухих веществ до 5%.

На напорном трубопроводе каждого насоса устанавливаются обратные клапаны между задвижкой и насосом. К каждому насосу предусмотрена отдельная всасывающая труба, задвижки приняты с ручным управлением.

Автоматическое включение фекальных насосов и их работа осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

Для сбора воды от полов и аварийных проливов предусмотрен сборный лоток, заканчивающийся приямком. Для откачки воды из приямка, а также для решения мероприятий против затопления насосных агрегатов при аварии в пределах машинного зала, предусматривается установка насосов дренажный работающих в автоматическом режиме.

Для монтажа и демонтажа насосов с электродвигателями и производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрена в надземной части – таль электрическая 0,5 -1,0тонн с высотой подъема груза 12 м.

Таблица №1

Техническая характеристика установленных насосов

№	Наименование	Расход, м³/час	колич. насосов, шт	колич. рабочих насосов, шт	Расход станции, м³/час (макс.)	Расход при работе 1насоса м3/ч	Напор,м	Установленна ямощ-ность насоса, kW	Катего-рия надеж-ности	Общий КПД, %
1	КНС №9	160	2	1	160	162	26,6	22	II	76,40
2	КНС №10	80	2	1	80	80,2	15,1	5,5	II	71,0
3	КНС №11	80	3	2	80	79,5	31,6	15,0	II	61,5
4	КНС №14	450	3	2	450	461	36,7	70,0	II	75,7
5	КНС №27	200	3	2	200	201,0	30,4	37,0	II	75,1
6	КНС №29	80	3	2	80	80	10,0	4,0	II	69,7
7	КНС №5	162	2	1	162	162	26,6	22	II	75,3
8	КНС №15	123	2	1	123	123	36,9	22	II	63,7
9	КНС №23	80	2	1	80	80	30	22	II	61,1
10	КНС №34	162	3	2	162	162	15,4	13,5	II	75,7
11	КНС №44	82,8	3	2	82,8	82,8	24,6	13,5	II	64,8

6.2.3 Строительные решения

КНС №5

За условную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа существующего здания канализационной насосной станции.

Здание существующей КНС-5 «Стадион» г. Кызылорды

Класс здания - II

Надземная часть круглая диаметром 8,0 м, с отметкой днища – 6,00 м. Высота надземной части + 2,70 м.

Проектное решение

По общестроительным работам проектом предусматривается:

замена мягкой кровли на стропильную из оцинкованных листов, t = 0.5 мм.

отбивка штукатурки внутренних стен (60%) местами.

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка внутренних стен (60%) местами, с последующей водоэмульсионной окраской;

устройство бетонной отмостки;

замена металлических лестниц в приемном резервуаре;

замена металлической двери в приемном резервуаре;

покраска всех металлических дверей, лестниц машзала, ограждений, монорельсов и опор антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль с предварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом;

замена полов из кафелей в надземных помещениях;

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон – пенекритом;

замена фундаментов под оборудование;

очистка ила.

КНС №9

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки машинного отделения.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.1 категория Д

Надземная и подземная часть круглая диаметром 6,0 м, с отметкой днища - 5,60 м. Высота надземной части + 3,20 м. Пристройка прямоугольная с размером 3,98 х 4,09 м. высотой +3,2 м.

Конструктивная схема существующего здания КНС - сборные ж/бетонные плиты с опиранием по контуру кирпичных стен.

Существующее положение здания

Этажность - одноэтажное;

Общая площадь - 62,06 м^2

Объем здания - 257,40 м^3

Наружные стены - жженный кирпич.

Наружная отделка - эмульсионная по штукатурка.

Внутренние стены -жженный кирпич.

Перегородки - жженный кирпич.

Фундаменты - монолитно бетонные.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты ПТК;

Металлические балки - металлические, спаренный швеллер №22;

Кровля -рулонная;

Окна - из ПВХ.

Двери - металлические, из ПВХ.

Проектное решение

По общестроительным работам проектом предусматривается:

замена на кровлю из металлочерепицы;

отбивка штукатурки наружных (20%) и внутренних стен (30%) местами;

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка наружных (50%) и внутренних стен (30%) местами, с последующей водоэмульсионной окраской;

замена металлических лестниц, площадок в машинном зале и приемном резервуаре.

замена наружных металлических дверей, оконных блоков из ПВХ;

покраска всех металлических ограждений, монорельсов антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль с предварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом;

замена полов из кафелей в надземных помещениях;

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон – пенекритом;

замена фундаментов под оборудование;

очистка ила.

КНС №10

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки машинного отделения.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.1 категория Д.

Надземная и подземная часть круглая диаметром 7,7 м, с отметкой днища – 6,30 м. Высота надземной части + 2,40 м. Конструктивная схема существующего здания КНС - сборные ж/бетонные плиты с опиранием по контуру кирпичных стен.

Проектное решение

По общестроительным работам проектом предусматривается:

замена кровли из металлочерепицы

отбивка штукатурки наружных (20%) и внутренних стен (60%).

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка наружных (50%) и внутренних стен (60%), с последующей водоэмульсионной окраской

замена металлических лестниц, площадок в машинном зале и приемном резервуаре;

замена наружных металлических дверей, оконных блоков из ПВХ;

покраска всех металлических ограждений, монорельсов антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль с предварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом;

замена полов из кафелей в надземном помещении (местами);

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон – пенекритом.

замена фундаментов под оборудование.

КНС №11,15,23,24.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки машинного отделения.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.1 категория Д

Природные условия строительства:

Конструктивная схема - существующих зданий принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой плитами покрытий. Здание КНС надземная часть прямоугольная размером 10.62х6м и подземная часть круглая, внутренний диаметр 7,95 м. Высота надземной части здания 3,000 м., отметка днища - 7.0м.

Существующее положение здания

Этажность - одноэтажное;

Общая площадь здания - 57,55 м^2

Строительный объем - 638,64 м^3

Наружные стены - из керамического кирпича.

Внутренние стены -кладка из керамического кирпича.

Перегородки - кладка из керамического кирпича.

Фундаменты - ленточные из сборных блоков.

Крыша совмещенная. Кровля - из 3-х слоев рубероида

Полы - керамические плитки.

Окна - из ПВХ.

Двери - металлические.

Монорельсы из двутавра №30.

Проектное решение

При реконструкции проектом предусматриваются следующие виды работ:

устройство стропильной кровли;

отбивка штукатурки внутренних (50%) и наружных стен (10%);

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка внутренних (50%) наружных стен (10%), с последующей водоэмульсионной окраской.

усиление цоколя фундамента;

замена металлических наружных дверей;

замена металлических окон;

замена металлических ограждении, площадок и лестниц в приемном;

резервуар;

покраска всех металлических конструкций монорельсов, площадок, лестниц, антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль спредварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом;

замена полов из кафелей в надземных помещениях;

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h =2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон пенекритом;

замена фундаментов под оборудование;

очистка ила.

<u>КНС №14</u>

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки машинного отделения.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.1 категория Д.

Подземная часть круглая диаметром 10,0 м, с отметкой днища - 6,45 м. Надземная часть прямоугольная с размером 9,0х9,0 м, высотой+ 4,50 м. Конструктивная схема существующего здания КНС - сборные ж/бетонные плиты с опиранием по контуру кирпичных стен.

Проектное решение

По общестроительным работам проектом предусматривается:

замена кровли из металлочерепицы;

отбивка штукатурки внутренних стен (70%);

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка внутренних стен (70%), с последующей водоэмульсионной окраской;

замена металлических лестниц в приемном резервуаре и машзале;

покраска всех металлических дверей, лестниц машзала, ограждений, монорельсов и опор антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль с предварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом;

замена полов из кафелей в надземных помещениях;

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон – пенекритом;

замена фундаментов под оборудование;

очистка ила.

КНС №27

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки машинного отделения.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.1 категория Д.

Надземная и подземная часть круглая диаметром 9,9 м, с отметкой днища - 6,90 м. Высота надземной части + 3,88 м. Пристройка прямоугольная с размером 6,94х3,2 м. высотой +3,0 м.

Конструктивная схема существующего здания КНС - сборные ж/бетонные плиты с опиранием по контуру кирпичных стен.

Существующее положение здания

Этажность - одноэтажное;

Общая площадь здания - 92,47 м^2

Объем здания - 480,68 м^3

Наружные стены - жженный кирпич.

Наружная отделка - штукатурка «Баволит»

Внутренние стены - жженный кирпич.

Перегородки - жженный кирпич.

Фундаменты - монолитно бетонные.

Перекрытие – монолитно - железобетонные по металлическим балкам;

Металлические балки - металлические, спаренный швеллер №22;

Кровля - шатровая по деревянным конструкциям с покрытием металлочерепицей;

Окна - деревянные.

Двери - металлические, из ПВХ.

Проектное решение

замена кровли из металлочерепицу;

отбивка штукатурки внутренних стен (30%) местами;

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка внутренних стен (30%) по местами, с последующей водоэмульсионной окраской;

замена металлических лестниц в приемном резервуаре;

покраска всех металлических дверей, лестниц машзала, ограждений, монорельсов и опор антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль с предварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом;

замена полов из кафелей в надземных помещениях;

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон – пенекритом;

замена фундаментов под оборудование;

очистка ила.

КНС №29

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки машинного отделения.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.1 категория Д.

Надземная и подземная часть круглая диаметром 6,0 м, с отметкой днища - 6,40 м. Высота надземной части + 3,60 м. Пристройка прямоугольная с размером 4,71х4,78 м. высотой +2,65 м.

Конструктивная схема существующего здания КНС - сборные ж/бетонные плиты с опиранием по контуру кирпичных стен.

Существующее положение здания

Этажность - одноэтажное;

Общая площадь здания - 43,00 м^2

Объем здания - 298,51 м^3

Наружные стены - жженный кирпич.

Наружная отделка - эмульсионная по штукатурка

Внутренние стены - жженный кирпич.

Перегородки - жженный кирпич.

Фундаменты - монолитно бетонные.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты ПТК;

Металлические балки - металлические, спаренный швеллер №22;

Кровля - рулонная

Окна - пластиковые.

Двери - металлические, из ПВХ.

Проектное решение

замена мягкой кровли на стропильную из оцинкованных листов, t = 0.5 мм;

отбивка штукатурки внутренних стен (10%);

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка внутренних стен (10%) местами, с последующей водоэмульсионной окраской

устройство бетонной отмостки;

замена металлических лестниц в приемном резервуаре;

замена металлической двери в приемном резервуаре;

покраска всех металлических дверей, лестниц машзала, ограждений, монорельсов и опор антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль с предварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом

замена полов из кафелей в надземных помещениях;

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон – пенекритом;

замена фундаментов под оборудование;

очистка ила.

КНС №44

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки машинного отделения.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.1 категория Д

Подземная часть круглая диаметром 8,20 м, с отметкой днища - 6,40 м. Надземная часть прямоугольная с размером 8,20х8,20 м, высотой+ 4,80 м.

Конструктивная схема существующего здания КНС - сборные ж/бетонные плиты с опиранием по контуру кирпичных стен.

Проектное решение

По общестроительным работам проектомпредусматривается:

замена кровли из металлочерепицы;

отбивка штукатурки внутренних стен (60%);

отделка фасада металлосайдингом (цветовых тонов). Улучшенная штукатурка внутренних стен (60%), с последующей водоэмульсионной окраской;

замена металлических лестниц в приемном резервуаре и машзале;

покраска всех металлических дверей, лестниц машзала, ограждений, монорельсов и опор антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль с предварительной очисткой их от ржавчины с пескоструйным аппаратом

замена полов из кафелей в надземных помещениях;

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м);

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыки бетон – пенекритом;

замена фундаментов под оборудование;

очистка ила.

Противопожарные мероприятия

Основными мероприятиями по соблюдению норм противопожарных требований в рабочем проекте являются:

а) Согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» во всех помещениях предусмотрены эвакуационные выходы.

б) В качестве ограждающих и несущих конструкций применены огнестойкие материалы.

в) В соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» вокруг здания предусмотрены противопожарные проезды. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выходов из здания. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа.

Гидроизоляция. Защита конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с главой СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Порядок выполнения очистки металлических конструкций:

очистка пескоструйным аппаратом высокого давления существующих металлических конструкций от старой краски, коррозии, производственной пыли и др. загрязнений.

после выполнения восстановительных работ, все стальные конструкции покрыть антикоррозионной, двухкомпонентной краской грунт-эмаль.

Антикоррозийная защита конструкций принята согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013.

Все металлические конструкции, эксплуатируемые на воздухе антикоррозийную защиту монтажных деталей производить окраской эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76* в два слоя по одному слою грунтовки ГФ -021 ГОСТ 25129-82 по предварительно очищеннойот ржавчины поверхности в соответствии с СП РК 2.01 - 101 - 2013.

Защита железобетонных конструкций в подземной части зданий:

гидроизоляция стен и днище приемного резервуара и машинного зала 2 слоя пенетроном, стыкибетон пенекритом.

отделка стен из плиток для приемного резервуара (на полную высоту) и машинного зала (h = 2 м).

Технология приготовления и нанесения пенетрона на обрабатываемую поверхность:

1. Очистить поверхность бетона от пыли, грязи, цементного молока, нефтепродуктов, высолов, торкрета, штукатурного слоя, плитки, краски и других материалов, препятствующих проникновению активных химических компонентов материалов системы Пенетрон. Очистку бетонной поверхности производить при помощи пескоструйной установки высокого давления или другим приемлемым механическим способом (например, щеткой с металлическим ворсом). Гладкие шлифованные поверхности обработать слабым раствором кислоты и в течение часа промыть водой.

По всей длине трещин, швов, стыков, сопряжений, примыканий и вокруг ввода коммуникаций выполнить штрабы П - образной конфигурации сечением 25х25 мм. Штрабы очистить щеткой с металлическим ворсом. Удалить рыхлый слой бетона (при наличии такового).

Полости напорных течей разделать с помощью отбойного молотка на ширину не менее 25 мм и глубину не менее 50 мм с расширением вглубь (по возможности в форме «ласточкиного хвоста»). Очистить внутреннюю полость течи от рыхлого, отслоившегося бетона.

Перед нанесением материалов системы Пенетрон необходимо тщательно увлажнить бетон до полного насыщения бетонной структуры водой.

2. Смешать сухую смесь с водой в следующей пропорции: 400 граммов воды на 1 кг материала «Пенетрон», или 1 часть воды на 2 части материала «Пенетрон» по объему. Вливать воду в сухую смесь (не наоборот). Смешивать в течение 1-2минут вручную или с помощью низкооборотной дрели. Вид приготовленной смеси - жидкий сметанообразный раствор. Готовить такое количество раствора, которое можно использовать в течение 30 минут. Во время использования раствор регулярно перемешивать для сохранения изначальной консистенции. Повторное добавление воды в раствор не допускается.

3. Перед нанесением материалов системы Пенетрон необходимо тщательно увлажнить бетон. Вертикальные и горизонтальные (в том числе потолочные) бетонные поверхности с целью устранения и предотвращения капиллярной фильтрации воды необходимо обрабатывать раствором материала «Пенетрон». После подготовки поверхности нанести раствор материала «Пенеторн» в два слоя кистью из синтетического волокна или с помощью насоса с насадкой для распыления. Первый слой материала «Пенетрон» наносить на влажный бетон. Второй слой наносить на свежий, но уже схватившийся первый слой. Перед нанесением второго слоя поверхности увлажнить. Нанесение раствора материала «Пенетрон» должно производиться равномерно по всей поверхности без пропусков.

Расход материала «Пенетрон» в пересчете на сухую смесь при нанесений в два слоя, составляет от 0,8 кг/м^2 до 1,1 кг/м^2.

Увеличение расхода материала «Пенетрон» от 0,8 кг/м^2 до 1,1 кг/м^2 возможно на неровных поверхностях, имеющих значительные каверны или выбоины.

Все трещины, стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций изолировать с применением материала «Пенекрит».

Особые условия строительства

Организация производства и приемка работ по строительству зданий и сооружений должны быть в строгом соответствии со СП РК 5.01.02-2013 «Основания зданий и сооружений».

В связи с высоким уровнем грунтовых вод и сезонной амплитудой колебания, а также с учетом потенциальной подтопляемости территории для всех демонтируемых сооружений и модульных КНС строящихся отдельно необходимо выполнять откачку подземных вод.

Гравийно-песчаную подготовку под фундаментные плиты необходимо пролить битумом до полного насыщения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопления и вентиляция объекта разработаны для района с расчётной температурой наружного воздуха tнв= -23,44˚С, в соответствии с требованиями:

Температуры внутреннего воздуха и кратность воздухообмена выполнено в соответствии с требованиями: СН РК 4.01-03-2011 - Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

Отопление

Категория надежности теплоснабжения зданий - второй.

Таблица №2

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	КНС-5	3 630	-	-	3 630
2	КНС-9	4 640	-	-	4 640
3	КНС-10	3 700	-	-	3 700
4	КНС-11	4 480	-	-	4 480
5	КНС-14	6 000	-	-	6 000
6	КНС-15	4 200	-	-	4 200
7	КНС-23	5 000	-	-	5 000
8	КНС-27	6 100	-	-	6 100
9	КНС-29	4 560	-	-	4 560
10	КНС-34	5 780	-	-	5 780
11	КНС-44	5 610	-	-	5 610

Отопление выполнено электрическое.

Отопительные приборы:

обогреватель электрический взрывозащищенный ОВЭ-4-1 (взрывозащищенный);

конвектор электрический Volkstechnik CE 1000.

Приборы снабжены выключателем, капиллярным температурным регулятором, режимом защиты помещения от замерзания, с установкой на +50С, а также стальным корпусом, покрытым специальным термоустойчивым лаком.

В рабочее время данные нагреватели поддерживают температуру +180С.

Вентиляция

Выполнено вентиляция приточно-вытяжная с механическим и частично естественным побуждением.

Приточная вентиляция выполнено системами П-1 в Приемную камеру, П-2 в Машинное отделение.

Вытяжная вентиляция выполнено системами В-1 от Приемной камеры, В-2 от Машинного отделения.

Вытяжная вентиляция выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Водоснабжение

Внутренний водопровод и канализация

КНС№9, КНС№10, КНС№11, КНС№14, КНС№27, КНС№29, КНС№5, КНС№15, КНС№23, КНС№34, КНС№44.

Система внутреннего водопровода запроектирована для подачи воды непосредственно к санитарным приборам, поливочным кранам, на производственные нужды. Вода подается в здание от наружных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм. На вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с обводной линией и со счетчиком марки ВСКМ-15.

Внутренние сети водопровода и горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметрами от 20мм÷32 мм ГОСТ 52134-2003.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Горячее водоснабжение здания принято от электрического водонагревателя типа «Аристон» емкостью 50 литров, который установлен в помещении «Санузел». Все трубы холодного и горячего водопровода прокладываются открыто.

Установка запорной арматуры предусматривается: на вводе, у оснований стояков, на подводках воды к водоразборным кранам.

Внутреннее пожаротушение объекта не предусматривается.

Система внутренней канализации принята хозяйственно-бытовая, запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов. Сети внутренней канализации выполняются из полиэтиленовых труб и фасонных частей к ним по ГОСТ22689.1-89 с установкой на сети установок ревизии и прочисток. Трубопроводы и стояки канализации прокладываются открыто. Сброс стоков предусмотрен непосредственно в приемный резервуар КНС. Вентиляционный стояк выводится на крышу здания.

Санитарные приборы и переходные металлические элементы необходимо прочно и жестко крепить к строительным конструкциям. На патрубках, используемых для присоединения к сети унитазов, а также на отводных трубах от пластмассовых сифонов установка креплений не требуется.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия: перед заделкой стояков трубы обертывают рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Водосток с кровли здания принят неорганизованный.

Проектом предусматривается демонтаж и монтаж запорных арматур и трубопроводов систем водоснабжения и канализации.

Водоотведение

Наружное водоснабжение и напорная канализация

Водоснабжение

В соответствии с технической условии, водоснабжение КНС№34 и 44 предусматривается от существующего водопровода. Точка подключения

существующий водопроводный смотровой колодец. Водопровод рассматривается для обеспечения водой зданий КНС-34 и 44.

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR26 тип «питьевая» ∅32х2.0мм по ГОСТ18599-01. При прокладке трубопроводов принимается естественное основание.

Производится промывка и дизенфекция, гидравлическое испытание трубопрводов. При дезинфекции проектируемых водопроводов оформить Акт промывки и дезинфекции по форме приложение 6 к сантиарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, места водозабора для хоз-питьевых целей, хоз-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015года №209.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб на сварке, а в местах присоединения - фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов предусмотренных в водопроводных колодцах. Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами. Расход наружного пожаротушение-10л/сек.

Напорная канализация

КНС№9; КНС№10, КНС№11; КНС№14, КНС№27, КНС№29, КНС№5, КНС№15, КНС№23, КНС№34, КНС№44

Проектом предусматривается замена напорных канализационных сетей.

Трубы применяются из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, по ГОСТ-у 9941-81.

При прокладке трубопровода принимается основание - естественное.

Проект напорной канализации выполнен согласно СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Глубина заложения труб составляет 1.85-2.0 метра до низа трубы.

Во всех КНС наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов предусмотренных в водопроводных колодцах на расстоянии не более 150м. Проект напорной канализации выполнен согласно СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Самотечная канализация КНС КНС№9; КНС№10, КНС№11; КНС№14, КНС№27, КНС№29, КНС№5, КНС№15, КНС№23, КНС№34, КНС№44.

Сточные воды от уличных сетей сливаются в существующий колодец. От сущ.колодца стоки переливаются в существующий сухой колодец (Сух. кол-ц), далее в КНС. В проекте предусматривается замена самотечных труб, от колодцев Сущ.1,Сух.кол-ц и до КНС.Самотечная канализация проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR26 S12.5 тип «техническая» по ГОСТ 18599-01.

Монтаж самотечных канализационных труб производится методом разрушения. См.ПОС. Соединение полиэтиленовых трубв сухом колодце приведены на схеме, см.лист НК-3.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжения по реконструкции и модернизации канализационных насосных станций города Кызылорда №№5, 9, 10, 11, 14, 15, 23, 27, 29, 34, 44

предусмотрено согласно техническим условиям на электроснабжение №№0226, 0226а, 0226б, 0226в, 0226г, 0226д, 0226е, 0226ж, 0226з, 0226и, 0226к от 26.08.2020 года выданных АО «КРЭК», дефектных актов и заданием на проектирование заказчика.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Общая установленная мощность объекта составляет – 866,0 кВт.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 730,5 кВт.

Проектом предусмотрено:

установка комплектных трансформаторных подстанции типа 2 БКТП-100/10/0,4кВ (КНС-15), 2БКТП-250/10/0,4кВ (КНС-27), 2БКТП-400/10/0,4кВ (КНС-14);

замена и установка силовых трансформаторов ТМГ-100кВА (для КНС-44), замена и установка силовых трансформаторов ТМГ-63кВА (для КНС-10);

в ТП10/0,4кВ № 244 восстановлено ошиновка между РУ-0,4кВ и силовым трансформатором Т-2, восстановлена кабельная линия между РУ-10кВ и силовым трансформаторам Т-2, установлено ЩО-70с АВР (КНС-11);

проектом предусмотрена замена вводно-распределительного устройство ВРУ1, групповых щитков освещения ЩРН, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток, проводов здании КНС, установка светильников наружного освещения;

установка линейных ячеек 10кВ с вакуумными выключателями и микропроцессорной защитой РЗА, адаптированная к существующему оборудованию и установки многофункциональных приборов учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, максимальной мощности и почасового графика нагрузок, с каналом связи для передачи данных на диспетчерский пункт (сборные одностороннего обслуживания КСО 366 и панели ЩО-70 для закрытых распределительных устройств напряжением 6/0,4кВ, установка шкафов с АВР на стороне ВРУ-0,4кВ);

строительство ВЛЗ-10кВ с применением провода марки СИП 3, согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO, на железобетонных опорах согласно типовых разработок «Сельэнергопроект»»;

строительство ВЛИ-0,4кВ с применением провода марки СИП 4, согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO, на железобетонных опорах согласно типовых разработок «Сельэнергопроект»;

строительство кабельных линии 0,4кВ согласно норм ПУЭ РК и типовых нормативных документов;

силовое оборудование, внутреннее рабочее, аварийное, охранное и дежурное освещение согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

автоматизация и сигнализация технологического оборудования.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком Меркурии 230, установленным на стороне РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции согласно техническим условиям АО «КРЭК».

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены: выборы кабелей в соответствии с требованиями ПУЭ РК; герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией 2.210-1 вып.4.

Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от существующих РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ и проектируемых РУ-0,4кВ БКТП10/0,4кВ кабелями ВБбШв-1кВ по радиальной схеме, расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в ПНД трубах Ø100мм. Согласно типовой серии А5-92.

Наружное освещение территории предусмотрено светодиодными светильниками наружного освещения марки «Жарык 160» с энергосберегающими лампами мощностью 30 Вт на металлических стойках СТВ-6 высотой h=6,0м заводского исполнения. Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли - согласно СН РК 2.04-01-2011. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВБбШв-1 в траншее. Питание и управление наружным освещением – автоматически с ящика уличного освещения здания КНС.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных заказчика, и согласно «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Атмосферный воздух

Период строительства

Согласно проведенных расчетов, в процессе строительно-монтажных работ данного объекта, на площадке будут задействованы 14 источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными и 11 неорганизованными источниками.

К организованным относятся компрессор передвижной, ДЭС, котел для подогрева битума.

К неорганизованным относятся земляные работы; шлифовальный станок; сверлильный станок; сварочные работы; сварка ПВХ; покрасочные работы; площадки для хранения песка, щебня, ПГС; пыление колес автотранспорта и спецтехники.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		ПДВ на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.737	0.07848	0.737	0.07848	2021
	0002	-	-	0.737	0.1188	0.737	0.1188	2021
	0003	-	-	0.4906	0.0017688	0.4906	0.0017688	2021

(0304) Азот (II) оксид	(6)							
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.99	0.12168	0.99	0.12168	2021
	0002	-	-	0.99	0.15444	0.99	0.15444	2021
	0003	-	-	0.07975	0.00028743	0.07975	0.00028743	2021
(0328) Углерод (593)								
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.121	0.0156	0.121	0.0156	2021
	0002	-	-	0.121	0.0198	0.121	0.0198	2021
(0330) Сера диоксид (526)								
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.242	0.0312	0.242	0.0312	2021
	0002	-	-	0.242	0.0396	0.242	0.0396	2021
	0003	-	-	1.7963	0.006468	1.7963	0.006468	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.66	0.078	0.66	0.078	2021
	0002	-	-	0.66	0.099	0.66	0.099	2021
	0003	-	-	4.246	0.01529	4.246	0.01529	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.033	0.003744	0.033	0.003744	2021
	0002	-	-	0.033	0.004752	0.033	0.004752	2021
(1325) Формальдегид (619)								
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.033	0.003744	0.033	0.003744	2021
	0002	-	-	0.033	0.004752	0.033	0.004752	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительная площадка 1	0001	-	-	0.33	0.03744	0.33	0.03744	2021
	0002	-	-	0.33	0.04752	0.33	0.04752	2021
	0003	-	-	0.12338	0.00044428	0.12338	0.00044428	2021
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)								
Строительная площадка 1	0003	-	-	0.06787	0.0002442	0.06787	0.0002442	2021
Итого по организованным:		-	-	13.0959	0.88305471	13.0959	0.88305471	
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1241*)								
Строительная площадка 1	6005	-	-	0.00007634	0.000011	0.00007634	0.000011	2021
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительная площадка 1	6005	-	-	0.12133	0.01749	0.12133	0.01749	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительная площадка 1	6005	-	-	0.003817	0.00055	0.003817	0.00055	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Строительная площадка 1	6005	-	-	0.006875	0.00099	0.006875	0.00099	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка 1	6005	-	-	0.0055	0.000792	0.0055	0.000792	2021
	6006	-	-	0.10758	0.006204	0.10758	0.006204	2021
(0304) Азот (II) оксид	(6)							

Строительная площадка 1	6005	-	-	0.0008943	0.0001287	0.0008943	0.0001287	2021
	6006	-	-	0.01749	0.00100815	0.01749	0.00100815	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка 1	6005	-	-	0.01452	0.00209	0.01452	0.00209	2021
	6007	-	-	0.000006875	0.000000351	0.000006875	0.000000351	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Строительная площадка 1	6005	-	-	0.013442	0.001936	0.013442	0.001936	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка 1	6010	-	-	0.15466	0.005566	0.15466	0.005566	2021
(0827) Хлорэтилен (656)								
Строительная площадка 1	6007	-	-	0.000002979	0.0000001521	0.000002979	0.0000001521	2021
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Строительная площадка 1	6010	-	-	0.88	0.03421	0.88	0.03421	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.05929	0.0023056	0.05929	0.0023056	2021
1								
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
Строительная площадка 1	6010	-	-	2.442	0.09493	2.442	0.09493	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительная площадка 1	6010	-	-	0.8525	0.037301	0.8525	0.037301	2021
(2902) Взвешенные вещества								
Строительная площадка 1	6008	-	-	2.64	0.0019008	2.64	0.0019008	2021
	6009	-	-	0.077	0.00005544	0.077	0.00005544	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Строительная площадка 1	6011	-	-	1.56156	1.26456	1.56156	1.26456	2021
	6012	-	-	0.25014	1.7424	0.25014	1.7424	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительная площадка 1	6004	0.003058	0.00077	0.003058	0.00077	0.003058	0.00077	2021
	6005	-	-	0.003817	0.00055	0.003817	0.00055	2021
	6013	-	-	0.002233	0.015564	0.002233	0.015564	2021
	6014	-	-	0.002233	0.015564	0.002233	0.015564	2021
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Строительная площадка 1	6008	-	-	1.76	0.0012672	1.76	0.0012672	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	10.98002549	3.2481443931	10.98002549	3.2481443931	
Всего по предприятию:		-	-	***24.07592549***	***4.1311991031***	***24.07592549***	***4.1311991031***	

Расчетом выявлено, что на период строительства объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредных веществ – 24.07592549 г/сек, 4.1311991031т/год.

Выбросы от ДВС передвижных источников составляют 0.0606219 т/год. Согласно ЭК РК выбросы от передвижных источников не нормируются.

Период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта отсутствуют.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» (утв. Приказом №237 от 20 марта 2015 года) период строительства объект не классифицируется.

Согласно п.1-1 ст.40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируется как объекты IV категории.

Водные ресурсы

Период строительства

Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

Для питьевых нужд работающих - бутилированная. На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный био или химтуалет. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель.

Таблица №4

Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет водоотведение
Хозяйственно-бытовые нужды работников	25 л/сутки х 31 чел.=775 л/сутки; 775 л/сутки х 105 дней =81,375 м^3/период	775 л/сутки 81,375 м^3/период
Столовая (4 условные блюда)	за 1 блюдо – 12л. 4усл.блюдо х 12л = 48 л/сутки; 4 усл.блюд. х 105 дней= 420 блюд 12 л х 420 = 5,04 м^3/период	48 л/сутки; 5,04 м^3/период.
Всего:	86,415 м^3/период	823 л/сутки, 86,415 м^3/период

Таким образом, объем водопотребления и водоотведения при строительстве объекта составит:

водопотребление – 0,823 м^3/сутки; 86,415 м^3/период.

водоотведение – 0,823 м^3/сутки; 86,415 м^3/период.

Вода для технических целей составляет (на 11 участков) – 90,6 м3/период.

Таблица №5

Баланс водоотведения и водопотребления на 2021 г.

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м^3		Водоотведение, м^3			
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	Сброс на сборник накопитель
1	Хоз-бытовые нужды, столовая (11 участков)	86,415	-	-	-	-	86,415
2	Технические нужды (11		90,6	90,6			

	участков)						
	Всего:	86,415	90,6	90,6	-	-	86,415

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта водные ресурсы не используются, сточные воды не образуются.

Недра

Реализация проекта не будет оказывать сильного воздействия на геологические условия. Основными факторами воздействия будут участки базирования автотранспортной и строительной техники и участки нарушения грунтов на автодорогах. Одними из основных принятых в проекте мероприятий, снижающих негативные воздействия, можно считать строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ, минимизация площадей, занимаемых строительной техникой, сбор отработанных масел, ветоши в специальные емкости, исключающие попадание углеводородов в почво-грунты. Случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы.

Земельные ресурсы и почву

Проектом реконструкции и модернизации канализационно-насосных станций в г. Кызылорда. После реконструкции и модернизации будут проведены работы по рекультивации земель, нарушенных в процессе строительства.

Животный и растительный мир

При реконструкции и модернизации канализационно-насосных станций в г. Кызылорда воздействия на растительный мир не предполагается, так как, на данном территории отсутствуют зеленые насаждения.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период строительства данного объекта будут образовываться следующие основные виды отходов:

твердо-бытовые отходы;

жестяные банки из-под краски;

огарки электродов.

Таблица №6

Нормативы размещения (хранение) отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	***2***	***3***	***4***
Всего	**1.8665**	**-**	**1.8665**
в т.ч. отходов производства	1.2165	-	1.2165
отходов потребления	0.65	-	0.65
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	1.2	-	1.2
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA070)	0.0165	-	0.0165
ТБО (GO 060)	0.65	-	0.65

Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Все отходы временно складируются в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно договорных обязательств. ТБО – к захоронению в полигон, остальные виды отходов на утилизацию. Сроки временного хранения отходов образуемых в период строительных работ: для ТБО - в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток; для жестяных банок составляют не более 1-го месяца; огарки электродов не более 1-го месяца.

Таблица №7

Классификация отходов

Наименование отходов	**Кол/во, т/год.**	**Меж. код идентификации отходов**	**Уровень опасности отходов**
Твердые бытовые отходы:	0.65	N200107//Q14//WS12+13+17+18//C00//H4.1//D5//A280//GO060	**G**
Отходы и лом луженного железа и стали (огарки электродов)	0.0165	N120100 // Q10 // WS9+10 // C10 // H13// D15+R4 // A280// GA070	**G**
Отходы производства, приготовления и использования чернил, красителей, пигментов, красок, лаков	1.2	N0808108//Q5//WS//C10//H4.1//D15+R14//A280 //AD070	**A**
Строительный мусор	6.94 (от 1 участка)	N170301//Q5//WS//C15//H4.1//D15+R14//A280 //GG170	**G**

Рекомендации по природоохранным мероприятиям, исключающих и/или снижающих попадание загрязняющих веществ на объекты окружающей среды:

установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности предприятия;

своевременно проводить уборку территории;

поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора; своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров; регулярно вывозить мусор с территории;

в летний период проводить полив площадок с твердым покрытием.

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта отходы производства и потребления не образуются.

Экологические риски намечаемой деятельности

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Важнейшее значение среди мероприятий по снижению экологического риска принадлежит постоянной готовности персонала к недопущению аварийных ситуаций.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды:

минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

использование новейших экологичных природосберегающих технологий;

сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

Социально-экономическая среда

Реконструкция канализационных сетей центральной части города Кызылорда прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будут наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица и сопровождающая ее бедность составляют основные проблемы населения. Численность безработных по оценке в I квартале 2019 года составила 16,5 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,8% к рабочей силе. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец июня составила 8,6 тыс. человек или 2,5% к рабочей силе.

В целом реализация проекта окажет положительное воздействие на данный компонент социальной сферы, однако для разных стадий (строительство, эксплуатация) это воздействие будет разным**.**

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации.

Атмосферный воздух:

применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ;

обеспечить эффективное разбрызгивание воды в период доставки и погрузки материалов, когда особенно образуется пыль и должен увлажнить материалы во время сухой и ветреной погоды;

использовать эффективную систему очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли, а штабеля запасённых материалов увлажняются в период сухой и ветреной погоды. Штабеля рыхлого материала должны быть закрыты чистым брезентом. Штабеля материала или строительного мусора должны быть увлажнены до их перевозки, если санитарно эпидемиологическая служба не выдвигает дополнительных требований;

строительный транспорт и строительные машины должны быть в исправном рабочем состоянии;

любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт. Потенциально пылящие материалы не должны быть загружены по уровню выше, чем боковые и задние борта, и должны быть закрыты чистым брезентом в хорошем состоянии;

во время сильных ветров не разрешается, чтобы пыль разносилась на расстояние более 200 м от мест хранения по направлению ветра;

транспорт и техника должны содержаться в эксплуатационном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются.

Водные ресурсы

Вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение.

Запрещается сливать и сваливать какие либо материалв и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа.

ВЫВОД: Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации данного объекта показала, что последствия данной

деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при выполнении природоохранных мероприятий и соблюдения технологического регламента.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014. Часть II и составляет 3,5 месяца.

Начало реализации проекта март месяц 2021 года, согласно письму заказчика №1804 от 05 ноября 2020 года.

6.5 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 2020.1 от 06.01.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (2020год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020год), выпуск 16;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011*, пунктам 55 и 60 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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция и модернизация канализационно-насосных станций в г. Кызылорда»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама» в рабочий проект **«Реконструкция и модернизация канализационно-насосных станций в г. Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По отоплению и вентиляции

7.2.1 Виды работ раздела «Отопление и вентиляция» выполнено согласно «Экспертное заключение о техническом состоянии».

7.2.2 Предоставлено дефектный акт.
7.2.3 Месторасположение листов ОВ-1 и ОВ-2 поменяно, согласно требованиям нормативов разделы 1, 2, ГОСТ 21.605-82*; раздел 4.2, ГОСТ 21.101-97.
7.2.4 Пояснительная записка по разделу ОВ и Общие указания на листе «Общие данные» откорректировано в соответствие, с принятыми проектными решениями.
7.2.5 Толщина листовой стали для воздуховодов принято, согласно требованиям приложению Ж СП РК 4.02-101-2012.
7.2.6 Предоставлено расчет теплопотерь зданий и расхода воздуха.
7.2.7 Предоставлено техпаспорт оборудование.
7.2.8 Спецификация оборудования выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 форма 1, основная надпись и дополнительные графы к основной надписи первого листа спецификации выполнено в соответствии с требованиями приложения Д ГОСТ 21.101-97, форма 3.
7.2.9 Откорректировано спецификация оборудования с учетом корректировки проектным решением.

По сметной документации

7.2.10 Откорректированы затраты на дополнительную оплату в зоне экологической катастрофы.
7.2.11 Откорректирована пояснительная записка к сметным частям.
7.2.12 Откорректированы затраты на временные здания сооружения.
7.2.13 Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время.
7.2.14 Откорректирована марка и стоимость клапанов и штоков.
7.2.15 Откорректированы локальные сметы НК, стоимость задвижек принят по проекту
7.2.16 Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ

Таблица №8

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020г.-2021г., в том числе	млн.тенге	1 727,207	1 651,939
	--2020г.		58,947	58,947
	--2021г.		1 668,260	1 592,993
	СМР	млн.тенге	650,938	596,539
	Оборудование	млн.тенге	743,451	736,589
	Прочие затраты	млн.тенге	332,817	318,812
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция и модернизация канализационно-насосных станций в г. Кызылорда»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020г.-2021г, в том числе:	-	1 651,939
	СМР, млн. тенге	-	596,539
	Оборудование, млн. тенге	-	736,589
	Прочие затраты, млн. тенге	-	318,812
2.	Продолжительность строительства, мес.,		3,5

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства», в соответствии с условиями договора от 24 ноября 2020 года №ЖС-0067.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ызылордадағы кәріздік сорғы станцияларын қайта құру және жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес. келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1	2020ж.2021ж. ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	1 651,939
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	596,539
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	736,589
	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	318,812
2	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	3,5

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 24 қарашадағы №ЖС-0067 шартының талаптарына сәйкес «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ-сі кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Бурибаева А.Т.

Директор

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Досжан Г.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Сейдуллаева Н.С.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Зетов А.Ш.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Жусупова А.М.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Байменов Е.Г.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ03VDD00156106

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда
улица Мустафа Шокай, дом № 147

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140014281

Наименование производственного объекта: "Реконструкция и модернизация канализационно-насосных станций в г. Кызылорда"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда -

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.

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 10.12.2020 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:	24,07592549413	4,1311991031
Строительство март 2021 г. - июль 2021 г.	24,07592549413	4,1311991031
в т.ч. по ингредиентам:		
Титан диоксид	0,00007634	0,000011
Уайт-спирит	0,8525	0,037301
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,78338	0,08540428
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)	0,011341	0,032448
Сера диоксид	2,2803	0,077268
Сольвент нафта	2,442	0,09493
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,013442	0,001936
Хлорэтилен	0,00000297913	0,0000001521
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,006875	0,00099
Углерод	0,242	0,0354
Углерод оксид	5,580526875	0,194380351
Формальдегид	0,066	0,008496
Бутан-1-ол	0,88	0,03421
Взвешенные вещества	2,717	0,00195624
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,15466	0,005566
2-Этоксиэтанол	0,05929	0,0023056
Азот (II) оксид	2,0781343	0,27754428
Азота (IV) диоксид	2,07768	0,2060448
Проп-2-ен-1-аль	0,066	0,008496
Пыль абразивная	1,76	0,0012672
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	1,8117	3,00696
Железо (II, III) оксиды	0,12133	0,01749
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,06787	0,0002442
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003817	0,00055
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. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.