«Атырау облысы Индер ауданы «Тұзды кол» көліне инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (су және кәріз желілері)**»** жұмыс жобасы бойынша

25.12.2020 ж. № ЖС-0057/20

оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Индер аудандық құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СанжарПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Индер ауданы «Тұзды кол» көліне инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (су және кәріз желілері)» 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-0057/20 от 25.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства Индерского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области»** 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 **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 27 ноября 2020 года №ЖС-0064 между товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс сараптама», заказчиком ГУ «Отдел строительства Индерского района» и плательщиком ТОО «СанжарПроектСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Индерского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СанжарПроектСервис» (ГСЛ №15014430 от 04 августа 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г. Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 марта 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел строительства Индерского района»;

постановление ГУ «Акимат Индерского района» от 03 апреля 2019 года №103 «О разрешении проведения изыскательских работ на участке площадью 5 га в районе «Тұзды көл»;

постановление ГУ «Акимат Индерского района» от 21 февраля 2020 года №38 «О предоставлении земельного участка ГУ «Отдел строительства Индерского района» для обеспечения инженерно-коммуникационной инфраструктурой»;

акт предварительного выбора земельного участка для обеспечения инфраструктурой, согласованный ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства», акимом кента Индербор, АО «КазТранГазАймак», АО «Атырау-Жарык», отделом связи Индерского района и ГУ «Отделом ЖКХ, ПТ, АД Индерского района»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 18 марта 2020 года с кадастровым номером 04-060-019-2108 для строительства сетей канализации;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 18 марта 2020 года с кадастровым номером 04-060-019-2106 для строительства сетей водоснабжения;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 13 июля 2020 года №32, утвержденное ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

перечень и прайс-листы оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства Индерского района»»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «СанжарПроектСервис» (лицензия №0000903 18 февраля 2010 года, приложение от 12 апреля 2013 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

ГУ «Отдел строительства Индерского района»:

от 20 ноября 2020 года №05-06-01-12/669 о сроках начала строительно-монтажных работ, источнике финансирования, о расстоянии полигона ТБО для вывоза строительного мусора и об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

Технические условия:

КГП на ПХВ «Индер Су»:

от 24 июля 2020 года №98 на водоотведение;

от 27 октября 2020 года №122 на водоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план сети водоснабжения, согласованный: ГУ «Отдел строительства Индерского района» и КГП на ПХВ «Индер Су».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	
Книга 1	Общая пояснительная записка.
Том II	
Книга 2	Паспорт проекта.
Том III	
Альбом 1	Наружные сети водоснабжения и вдоотведение
Том IV	
Книга 1	Сметная документация
Том V	
Книга 1	Проект организации строительства
Том VI	
Книга 1	Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение инженерной инфраструктурой лечебно-оздоровительного санатория на набережной озера «Туз» Индерского района Атырауской области, предназначенных для инновационных проеков бизнеса, в соответствии с политикой форсированного индустриально инновационного развития Республики Казахстан.

Проектируемые сети водоснабжения и водоотведения предназначены для объектов лечебно-оздоровительного санатория.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на побережье озера «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области».

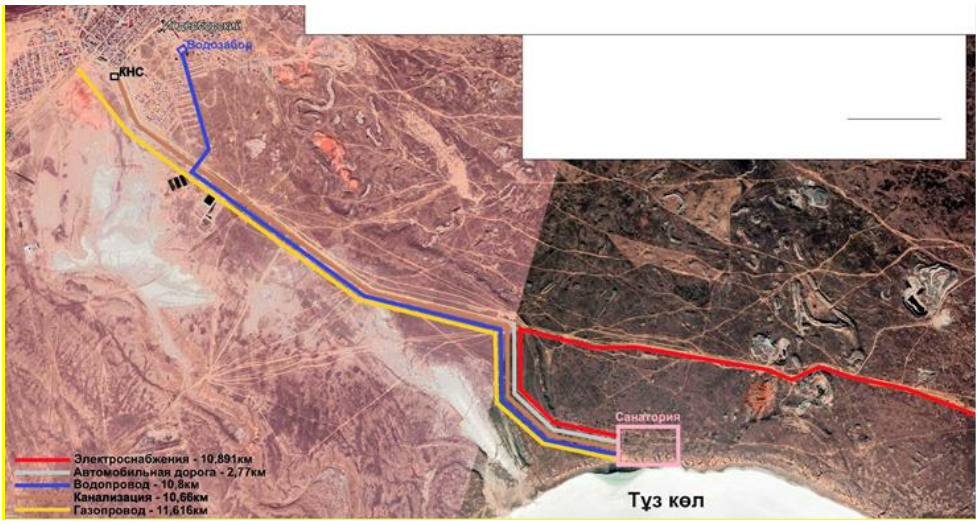


Рис 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Наиболее холодный месяц – январь;

Наиболее жаркий месяц - июль;

Климатические условия:

Район строительства находится на территории г. Атырау, Атырауской области Климатический район строительства IV. Подрайон - «Г» СП РК 2.04-01-2017.

Средняя годовая температура воздуха колеблется от +4,4°С до -1,7°С.

по требованиям к дорожно-строительным материалам - умеренные по требованиям к материалам для бетона – умеренные.

Наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура +25,7°С

Абсолютный максимум температура воздуха +45°С

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

Геолого-литологическое строение

Геолого-литологический разрез, на глубину до 3м от дневной поверхности, представлен терригенными нелитифицированными отложениями верхнего плейстоцена и голоцена, расчлиненных на 6 инженерно-геологических элемента.

Верхняя часть трассы покрыта почвенно-растительным слоем (ИГЭ-1) мощностью до 0,10м, иногда встречается строительный мусор, ниже залегает суглинок тяжелый песчанистый (ИГЭ-2) темно-коричневого цвета, мощностью до 2 м. Далее в начале трассы залегает супесь песчанистая (ИГЭ-3) коричневого цвета мощностью до 1,0м, далее на глубине от 0,6 до 1,3м, местами до 2,0м залегает известняк с примесью гипса и слюды (ИГЭ-6), в начале трассы на глубине от 1,8 до 3,0м, мощностью до 1,0м, встречается суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-5), далее с глубины 1,8м, ниже залегает глина легкая пылеватая (ИГЭ-4) темно-коричневого цвета, мощностью до 2,0м.

Грунты сильнозасоленные и содержат карбонат и гипс.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу глинистые грунты описываются по трем ИГЭ.

Почвенно-растительный слой (ИГЭ-1) мощность слоя 0,10 м, распространен повсеместно, в связи с малой мощностью слоя и малой несущей способностью, физико-механические характеристики не приводятся.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой

Вскрыт от поверхности 0,0 до 0,10м, мощность слоя 0,10м.

ИГЭ-2 Суглинок тяжелый песчанистый

Мощность слоя до 2,0 м. гранулометрический состав частиц грунта:

Галечниковая – гравийная 11,40%.

песчанистых – 41,90%.

пылеватых – 28,90%.

глинистых – 17,80%.

Природная влажность (W) – 14,5%. Влажность на границе текучести (WL) – 29,2%

Влажность на границе раскатывания (WP) – 14,9%. Число пластичности (IP) – 14,3%.

Показатель текучести (IL) – 0,1 (полутвердая). Плотность:

грунта (ρ) – 1,79 г/см^3

частиц грунта (ρs) – 2,72 г/см^3

сухого грунта (ρd) – 1,56 г/см^3 Расчетные значения плотности грунта:

при доверительной вероятности 0,85 – 1,77 г/см^3 при доверительной вероятности 0,95 – 1,75 г/см^3. Пористость – 42,5 %.

Коэффициент пористости © – 0,745. Степень влажности (Sr) – 0,555.

Коэффициент фильтрации (kf) – 0,00225 м/сут. Грунт-сильнопросадочный.

Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2011 – сильнозасоленный. Плотный остаток – 3,09%.

Водородный показатель (pH) – 6,70%. Содержание карбоната (CaCo3) – 11,7%. Содержание гипса (CaSO4) – 15,3%.

Относительное содержание органических веществ – 0,03%.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Коррозионная активность к свинцовой оболочке кабеля - низкая.

Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля - низкая. Модуль деформации (E0,1-0,2) – 4,70 Мпа.

Значения прочностных характеристик:

угол внутреннего трения (φ) – 21 градусов.

удельное сцепление срезу © – 0,043 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

угол внутреннего трения (φ) – 19 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,036 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

угол внутреннего трения (φ) – 18 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,029Мпа. Группа грунта по разработке – пункт 35а.

ИГЭ-3 Супесь песчанистая

Мощность слоя 1,0-3,0 м. Гранулометрический состав частиц грунта:

Галечниковая – гравийная 22,00%.

песчанистых – 46,10%.

пылеватых – 26,20%.

глинистых – 5,70%.

Природная влажность (W) – 9,10%.

Влажность на <границе текучести (WL) – 18,0% Влажность на границе раскатывания (WP) – 12,4%. Число пластичности (IP) – 5,60%.

Показатель текучести (IL) – < 0 (твердая). Плотность:

грунта (ρ) – 1,81 г/см^3< частиц грунта (ρs) – 2,68 г/см^3 сухого грунта (ρd) – 1,66 г/см3

Расчетные значения плотности грунта:

при доверительной вероятности 0,85 – 1,78 г/см^3 при доверительной вероятности 0,95 – 1,75 г/см^3. Пористость – 38,1%.

Коэффициент пористости © – 0,614. Коэффициент фильтрации (kf) – 0,55000 м/сут. Степень влажности (Sr) – 0,400.

Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2011 – слабозасоленный. Плотный остаток – 0,84%.

Водородный показатель (pH) – 6,82%. Содержание карбоната (CaCo3) – 77,2%. Содержание гипса (CaSO4) – 3.40%.

Относительное содержание органических веществ – 0,03 %.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая.

Коррозионная активность к свинцовой оболочке кабеля - низкая. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля - низкая. Грунт-сильнопросадочный.

Модуль деформации (E0,1-0,2) 2,26 Мпа. Значения прочностных характеристик: угол внутреннего трения (φ) – 27 градусов удельное сцепление срезу © – 0,0070 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85: угол внутреннего трения (φ) – 25 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,0058 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95: угол внутреннего трения (φ) – 23 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,0047 Мпа. Группа грунта по разработке – пункт 36а.

ИГЭ-4 Глина легкая пылеватая

Мощность слоя до 2,0 м. Гранулометрический состав частиц грунта:

Галечниковая – гравийная 0,20%.

песчанистых – 47,74%.

пылеватых – 28,38%.

глинистых – 23,68%.

Природная влажность (W) – 22,1%. Влажность на границе текучести (WL) – 44,4%

Влажность на границе раскатывания (WP) – 24,8%. Число пластичности (IP) – 19,5%.

Показатель текучести (IL) – 0,13 (полутвердая). Плотность:

грунта (ρ) – 1,84 г/см3

частиц грунта (ρs) – 2,74 г/см^3

сухого грунта (ρd) – 1,51 г/см^3 Расчетные значения плотности грунта:

при доверительной вероятности 0,85 – 1,82 г/см^3 при доверительной вероятности 0,95 – 1,80 г/см3. Пористость – 44,9%.

Коэффициент пористости © – 0,842. Степень влажности (Sr) – 0,742.

Коэффициент фильтрации (kf) – 0,00088 м/сут. Грунт - слабопросадочный.

Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2011 – сильнозасоленный. Плотный остаток – 2,93%.

Водородный показатель (pH) – 6,70%. Содержание карбоната (CaCo3) – 4,90%. Содержание гипса (CaSO4) – нет%.

Относительное содержание органических веществ – 0,03%.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Коррозионная активность к свинцовой оболочке кабеля - низкая.

Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля - низкая. Грунт-непросадочный.

Модуль деформации (E0,1-0,2) – 3,19 Мпа. Значения прочностных характеристик:

угол внутреннего трения (φ) – 16 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,064 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

угол внутреннего трения (φ) – 15 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,053 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

угол внутреннего трения (φ) – 14 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,043 Мпа.

ИГЭ-5 Суглинок легкий песчанистый

Мощность слоя до 1,0 м. Гранулометрический состав частиц грунта: песчанистых – 70,20%

пылеватых – 15,10% глинистых – 14,70 %.

Природная влажность (W) – 24,1%. Влажность на границе текучести (WL) – 20,4%

Влажность на границе раскатывания (WP) – 12,6%. Число пластичности (IP) – 7,80%.

Показатель текучести (IL) – > 1 (текучая). Плотность:

грунта (ρ) – 2,02 г/см^3

частиц грунта (ρs) – 2,69 г/см^3 сухого грунта (ρd) – 1,63 г/см^3

Расчетные значения плотности грунта:

при доверительной вероятности 0,85 – 2,00 г/см^3 при доверительной вероятности 0,95 – 1,97 г/см^3. Пористость – 39,4%.

Коэффициент пористости © – 0,650. Коэффициент фильтрации (kf) – 0,00200 м/сут. Степень влажности (Sr) – 1,000.

Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2011 – слабозасоленный. Плотный остаток – 0,52 %.

Водородный показатель (pH) – 6,90. Содержание карбоната (CaCo3) – нет. Содержание гипса (CaSO4) – нет.

Относительное содержание органических веществ – 0,03%. Модуль деформации (E0,1-0,2) – 4,70 Мпа.

Значения прочностных характеристик: угол внутреннего трения (φ) – 22 градусов удельное сцепление срезу © – 0,030 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85: угол внутреннего трения (φ) – 20 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,025 Мпа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95: угол внутреннего трения (φ) – 19 градусов

удельное сцепление срезу © – 0,020 Мпа.

ИГЭ-№6 Известняк с примесью гипса, слюды

Мощность до 1,4 м.

Известняк – это мягкая осадочная порода органо-химического или органического происхождения, состоящая в основном из кальцита (карбоната кальция) и нередко

содержащая примеси кварца, гипса, слюды, песчаных и глинистых частиц, а также остатки известковых скелетов микроорганизмов. Чаще всего она имеет белый, желтоватый, светло-серый или светло-бежевый цвет. Известняк —

осадочная, обломочная горная порода органического, реже хемогенного происхождения, состоящая преимущественно из карбоната кальция (CaCO3) в виде кристаллов кальцита различного размера.

Известняк образовался в водных бассейнах из остатков животного и растительного мира (или как продукт химических осадков).

Плотность 1700-2800 кг/м^3, Объёмная масса:

у ракушечников - около 800 кг/м^3

у кристаллических известняков до 2800 кг/м^3

Предел прочности при сжатии на одноосное сжатие – 3 МПа. Плотность сухого грунта - 1,20 г/см^2.

Водопоглощение – от 0.1% до 2.1%. Пористость – 10%.

Коэффициент выветрелости скальных грунтов – 0,9 д.е. Твердость по шкале Мооса — около 3.

Морозостойкость для кристаллических известняков, 300-400 циклов

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В процессе производства инженерно-геологической разведки по объекту на первую декаду сентября месяца 2020 года, на глубине 2,1 м зафиксирован слабоводонасыщеный грунт не отдающая воду, в связи с этим грунтовая вода не отобрана.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральным планом предусмотрено размещения проектируемых сооружений ВНС и резервуара питьевой воды на территории существующего водозабора. Размещение проектируемых объектов водопроводная насосная станция (далее ВНС) и резервуара чистой воды (далее РЧВ) выполнен согласно схеме водозабора выданное КГП на ПХВ «Индер су», технические условия на водоснабжение №122 от 27.10.2020 г.

Существующий водозабор расположен в южной части от поселка Индер.

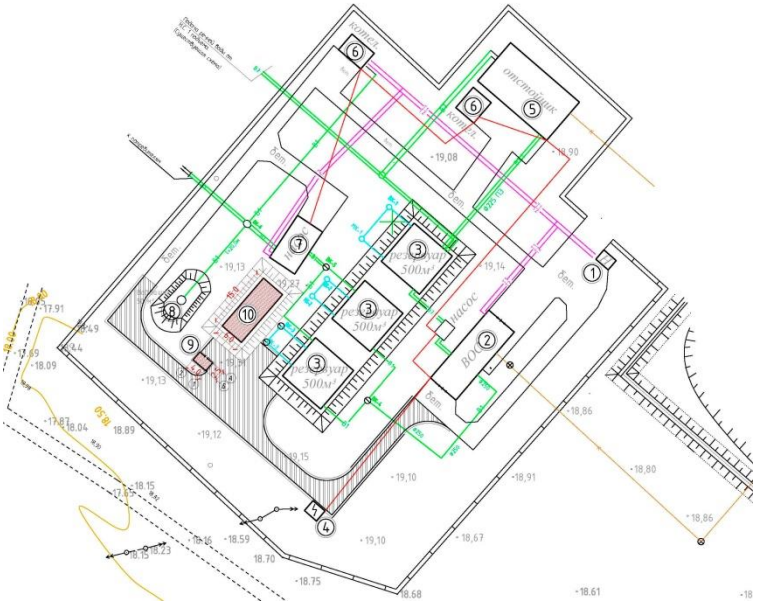
Функциональное зонирование территории, расположение ВНС и РЧВ, подъездов принято согласно с технологической схемы требуемых норм пожаро-взрывобезопасности, санитарных требований, грузооборота, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, обеспечения рационального размещения на площадке инженерных сетей, условиями подхода и подъезда.

проектом предусмотрено строительство сооружения ВНС и РЧВ, подводящих инженерных сетей и коммуникаций.

Въезд на участок с восточной стороны по проектируемому асфальтобетонному проезду. Покрытие площадки тип-I из мелкозернистого асфальтобетона t=6см по основанию из щебня t-8см и подготовке из ГПС.

Вертикальная планировка выполнена без нарушения основного рельефа участка, с сохранением нулевого баланса земляных масс. Поднятие участка непосредственно под сооружениями. Отвод поверхностных вод обеспечен созданием уклонов площадки и последующим сбросом воды на рельеф.

Генеральный план участка



1 – проходная сущ. -1 шт;
2 – ВОС сущ. -1 шт;
3 – РЧВ 500 м2 сущ. -2 шт;.
4 – ТП сущ. -1 шт;.
5 – отстойник сущ. -1 шт;.
6 – котельная сущ. – 1 шт;
7 – насосная сущ. – 1 шт;
8 – водонапорная башня сущ. – 1 шт;
9 – ВНС проект. – 1 шт;
10 - РЧВ проект. – 1 шт;

Таблица №1

Показатели генерального плана:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади
1	Площадь участка	га	11705	100%
2	Площадь застройки	м^2	1170.8/102	10.87%
3	Площадь покрытий	м^2	1458.6/762	18.97%
4	Площадь обвалований	м^2	544/186	6.24%
5	Площадь озеленения	м^2	7481.6	34.19%

6.2.2. План трассы

Водоснабжение

Подключение проектируемой сети водопровода предусмотрено от сетей водопровода на территории водозабора согласно технических условий на водоснабжение №122 от 27.10.2020 г. выданное КГП на ПХВ «Индер су». Проектируемые водоводы от водозабора до озеро «Тузды көл» приняты в две линий диаметрами 180мм. Трасса проложена вдоль существующей автомобильной дороги по территории, свободной от застройки, общее направление – южнее, на своем протяжении имеет десять углов

поворота, пересечения: с сетями газопровода, водопровода, электроснабжения и переходы через автомобильный дороги и железнодорожный тупик. Переходы через автомобильный дороги и железнодорожный тупик выполнены методом прокола «ГНБ» (Горизонтальное направляющие бурение), с устройством футляра.

Напорная канализация

Сети напорной канализации проходят от проектируемой КНС на устанавливаемый в районе озеро «Тузды көл» до приемного колодца существующей КНС №3 согласно техническое условие на водоотведению №73 от 24.07.2020 г., выданных КГП на ПХВ «Индер су». Проектируемые напорные сети канализации от проектируемой приняты в две линии диаметрами 110мм. Трасса проложена по свободной от застройки территории, общее направление – восточное и северное на своем протяжении имеет семь углов поворота, пересечения с сетями: газопровода, водопровода, электроснабжения канализации. Переходы через автомобильный дороги и железнодорожный тупик выполнены методом прокола «ГНБ» (Горизонтальное направляющие бурение), с устройством футляра.

6.2.3 Технологические решения

Данным разделом предусмотрено подача воды для проектируемой санатории на озере «Тузды көл» от существующего водозабора п.Индер.

На существующем водозаборе предусмотрены строительство РЧВ на 250м^3, ВНС производительностью 72 м^3/час (с учетом расхода на пожаротушение), внутриплощадочных сетей. Подключение проектируемой сети водопровода предусмотрено от сетей водопровода на территории водозабора согласно техническим условиям на водоснабжение №122 от 27.10.2020 г. выданное КГП на ПХВ «Индер су».

По проектируемым сетям вода поступает в РЧВ, из РЧВ насосами ВНС вода по водоводам подается для потребителей т.е. санаторию озера «Тузды көл».

Суточное водопотребление по данным КГП на ПХВ «Индер су» составляет Qсут.макс= 100 м^3/сут.

Напор воды с учетом потери предусмотрен 100 м.

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение с учетом строительного объема здания, принят расход 15 л/с, один пожар. (приложение 6, приложение 7, пункт 73, пункт 78, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»).

Подаваемая вода соответствует требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

ВНС заводского изготовления. Выбор типа и количества агрегатов выполнен на основании расчетов совместной работы насосов, водовода и условий пожаротушения (пункт 7.11 СНиП РК 4.01-02-2009)

Насосная установка хозяйственно- питьевого водоснабжения:

Насос моноблочный насос 3MAS 200LA2 V1 30KW E3 2 шт (1 рабочий, 1 резервный), производительность- 72м3/час, напор-100м, мощность-30 кВ.

Здание насосной станции без заглубление машинным залом.

Режим работы насосов предусмотрен в автоматическом и дистанционном управлении.

Блочно - модульная насосная станция, тип, в комплекте блок боксом, с насосами 3MAS 200LA2 V1 30KW E3, рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим

коллекторами, расширительным баком, поплавковыми датчиками уровня, дренажный насос, кран мостовой подвесной ручной, электромагнитный водомерный узел и запорной арматурой, запорная водопроводная арматура, защитная автоматика, контрольно-измерительные приборы, шкаф управления с кабельной разводкой. Оснащена отоплением, вентиляцией и освещение.

ВНС обеспечивает:

- Непрерывность подачи воды в водопровод при постоянстве напора;
- Равномерность эксплуатации всех насосных агрегатов, осуществляемая автоматически;
- Повышенную надёжность функционирования за счёт наличия резервного насоса, подменяющего основной при необходимости его ремонта или профилактики;
- Исключение гидравлических ударов в водопроводной линии при выключении и включении агрегатов за счёт реализации плавного электронного пуска;
- Предотвращение вероятности повреждения насосного оборудования станции при возникновении режима «сухого хода».

Резервуары чистой воды

Предусмотрены два резервуара ёмкостью 250 м3 каждый. Приняты по типовому проекту 901-4-63.83, альбом I, II, IV, V, VI, типовой проект 901-4-58.83, альбом III.

Емкость резервуаров рассчитана из условия размещения в них регулирующего, аварийного и противопожарного объёмов (пункты 9.1-9.2. СНиП РК 4.01-02-2009).

Резервуары оборудованы трубопроводами: подводящим, отводящим, переливным, спускным (грязевым), устройством для автоматического измерения сигнализации уровня воды в резервуарах, люками лазами, лестницами, устройством для выпуска и впуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуаров системой вентиляции через фильтры-поглотители

При обмене воды в резервуарах вакуум и избыточное давление не должно превышать 100 мм водяного столба.

Внутриплощадочные сети

На водозаборе предусмотрены внутриплощадочные сети, которые обеспечивают функциональную связь сооружений.

Предусмотрены - трубопроводы подающие воду от существующей сети в РЧВ, всасывающие и напорные линии ВНС.

На площадке комплекса предусмотрены колодцы. Точкой подключения является всасывающая линия насосов.

Внутриплощадочные сети на площадке комплекса водопроводных сооружений предусмотрены из полиэтиленовых трубопроводов ГОСТ 18599-2004 ПЭ100 SDR 17-110х6,6 (питьевая) диаметром 110х6,6мм– 41,5 м, диаметром 160х9,5 мм – 13 м, Общая протяженность – 54,5 м.

Арматура, установленная в колодцах, предусмотрена из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускается промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа, фасонные части предусмотрены из стальных труб группы ВСт3сп4 ГОСТ 10706-76*, ГОСТ 10704-91. Изоляция стальных фасонных частей в колодцах - мастика битумно-полимерная по ГОСТ 30693-2000.

Напорный водовод

Прокладка напорного водовода предусмотрена от точки подключения до проектируемого колодца №7 установленный для санатория «Тузды көл».

В точке подключения предусмотрена колодец диаметром 2,0м, в которой предусмотрена установка запорной арматуры.

Трасса водовода пересекает существующие трассы водопроводов, газопровод, линиями электропередач.

Прокладка водовода предусмотрена в две линии (рабочая и резервная линии), каждая из которых обеспечивает 100 % подачу расчётного расхода воды.

Трасса водовода разделена на ремонтные участки. Предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры для выделения ремонтных участков. Длина ремонтного участка принята не более 3,0 км (пункт 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009). На каждом ремонтном участке предусмотрена установка крана для выпуска воздуха в процессе работы трубопровода, установка водовыпусков для сбора воды при опорожнении трубопроводов (пункт 11.9 СНиП РК 4.01-02-2009).

Арматура предусмотрена из высокопрочного чугуна, стандартная с рабочим давлением до 1,0 МПа.

Пересечение водовода через автомобильный дороги и железнодорожный тупик предусмотрено дюкером. Способ прокладки водовода - закрытый, методом горизонтально-направленного бурения. На концах дюкера предусмотрены колодцы с запорной арматурой, позволяющая отключить одну из линий при аварии, ремонте. В колодцах предусмотрены водовыпуски.

При пересечении предусматривается футляр из стальной трубы диаметром ∅530Х5,0 мм (ГОСТ 10704-91). Изоляция стальных футляров - «весьма усиленная», битумно-резиновая по ГОСТ 9.602-2005.

Водовод в две линии предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 180х10,7мм ПЭ 100 по СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК, ГОСТ 18599-2001, общая протяженность - 10,8 км.

Фасонные части предусмотрены из стальных труб типа ВСт3сп4 ГОСТ 10706-76*, ГОСТ 10704-91. Изоляция стальных фасонных частей предусмотрена по ГОСТ 9.402-2004 - окраска эмалью ЭП-5116 по ГОСТ 25366-92 за 2 раза по грунтовке ЭП-057 за 1 раз.

Соединение арматуры со стальными фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Установка запорной арматуры и фасонных частей предусмотрена в водопроводных колодцах. Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов, изготавливаемых по серии 3.900.1-14 выпуск 1, ГОСТ 8020-90.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

предварительное испытание;

приёмочное испытание.

Напорная канализация

Сети напорной канализации проходят от проектируемой КНС на устанавливаемый в районе озеро «Тузды көл» до приемного колодца существующей КНС №3 согласно техническое условие на водоотведению №73 от 24 июля 2020 года, выданных КГП на ПХВ «Индер су».

Трасса напорной канализации пересекает существующие трассы водопроводов, газопровод, канализации и линиями электропередач.

Прокладка напорной канализации предусмотрена в две линии (рабочая и резервная линии), каждая из которых обеспечивает 100 % подачу расчётного расхода сточной воды.

Трасса напорной канализации разделена на ремонтные участки. Предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры для выделения ремонтных участков. Длина ремонтного участка принята не более 3,0 км (пункт 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009). На каждом ремонтном участке предусмотрена установка крана для выпуска воздуха в

процессе работы трубопровода, установка водовыпусков для сбора сточной воды при опорожнении трубопроводов (пункт 11.9 СНиП РК 4.01-02-2009).

Арматура предусмотрена из высокопрочного чугуна, стандартная с рабочим давлением до 1,0 МПа.

Пересечение напорной канализации через автомобильный дороги и железнодорожный тупик предусмотрено дюкером. Способ прокладки напорной канализации - закрытый, методом горизонтально-направленного бурения. На концах дюкера предусмотрены колодцы с запорной арматурой, позволяющая отключить одну из линий при аварии, ремонте. В колодцах предусмотрен водовыпуски.

При пересечении предусматривается футляр из стальной трубы диаметром Ø530Х5,0 мм (ГОСТ 10704-91). Изоляция стальных футляров - «весьма усиленная», битумно-резиновая по ГОСТ 9.602-2005.

Напорная канализация в две линии предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6мм ПЭ 100 по СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК, ГОСТ 18599-2001, общая протяженность - 10,66 км.

Фасонные части предусмотрены из стальных труб типа ВСт3сп4 ГОСТ 10706-76*, ГОСТ 10704-91. Изоляция стальных фасонных частей предусмотрена по ГОСТ 9.402-2004 - окраска эмалью ЭП-5116 по ГОСТ 25366-92 за 2 раза по грунтовке ЭП-057 за 1 раз.

Соединение арматуры со стальными фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Установка запорной арматуры и фасонных частей предусмотрена в водопроводных колодцах. Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов, изготавливаемых по серии 3.900.1-14 выпуск 1, ГОСТ 8020-90.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

– предварительное испытание;

– приёмочное испытание.

Канализационная насосная станция.

Канализационные насосные станции относятся к первой категории надёжности действия, стоки подаются по двум напорным линиям на приемный колодец КНС №3.

КНС заводского изготовления с погружными насосами Flygt NP 3102 SA 11~ 708, мощностью 3,1 kW (1 рабочий-1 резервный) состоит из подземной части. Корпус КНС выполнен из стеклопластика диаметром диаметр 2000мм, высота 5200 мм, в комплекте с обвязкой трубопроводов.

Комплект поставки входит:

- Два погружных насоса Flygt NP 3102 SA 11~ 708, мощностью 3,1 kW (1 рабочий-1 резервный), включая FLS и 20 м силового/контрольного кабеля. Материал торцевого уплотнения WCCR/WCCR, рабочего колеса – серый чугун, класс изоляции двигателя H. Допустимое количество пусков в час -30 с монтажными принадлежностями;
- Площадка для обслуживания;
- Лестница из нержавеющей стали;
- Направляющие из нержавеющей стали для спуска и подъема насосов;
- Напорное основание DN 100 (автоматическая трубная муфта) – 2 шт;
- Верхняя опора направляющих стоек – 2 шт;
- Цепь с нейлоновой нитью – 2 шт;
- Проушина (устройство для спуска и подъема насосов) – 1 шт;
- Задвижка AVK Ø 100 -2 шт;
- Поплавковые выключатели ENM 10 – 4 шт;

- Панель автоматического управления 2-я насосами, на базе прямого пуска;
- Напорный трубопровод из стали Ø 100;
- Обратный клапан AVK Ø 100 -2 шт;
- Корпус КНС из стеклопластика диаметр 2000мм, высота 5200 мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения зданий и сооружений приняты с учетом обеспечения технологических потребностей и требований эксплуатаций и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

ВНС

Здание – блочно-модульное, полной заводской готовности, установлено на площадку с размерами в плане 5,8х3,5м, из сборных железобетонных плит по ГОСТ 21.924.0-84.

Модульная КНС

Установка модульной КНС предусмотрена на монолитную железобетонную плиту с размерами 2,7х2,7х0,3(h)м, из бетона класса В20, W4, F50, армированная сеткой из арматуры класса AIII(A400) ГОСТ 5781-82*.

Резервуары чистой воды

Предусмотрены два резервуара чистой воды, ёмкостью 250 м3 каждый, по типовому проекту 901-4-63.83.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуары представляют собой сборно-железобетонные емкости, заглубленные в грунт с обваловкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены резервуаров - из сборных плоских стеновых панелей блочного типа по серии 3.900-3 высотой 3.6 м.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см.

Железобетонные конструкции предусмотрено изготовить сульфатостойком портлантцементе бетоном класса В15, W 4, F 150;

Сопряжение днища со стенами в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 3.0х5.6 по серии 1.442 выпуск 1 и ненапряженных плит размером 0.75х5.6 м по серии 1.442-1 выпуск 3.

Сборный железобетонный колпак для устройства лазов камеры приборов применен по серии 3.900-3 выпуск 15.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом толщиной 1,0-1,5 мм. Стальные конструкции окрасить за 4 раза эмалью ХС-10 ГОСТ 9355-81 по 1 слою краски ХС-720 МРТУБ-10-708-67 и грунта ВЛ-023 ГОСТ 12707-77. Грунтовка и 1 слой окраски выполняется при изготовлении конструкций.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные электрические сети

Внутриплощадочные сети электроснабжения выполнены на основании генерального плана, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, и на основании инженерно-геодезических изысканий. Проектируемая кабельная линия напряжением 0,4кВ использует в качестве источника питания существующего КТПН-10/0,4кВ, РУ-0,4кВ. Подключение проектируемой кабельной линии

предусмотрено от проектируемого автоматического выключателя марки ВА47-29, установленного в РУ-0,4кВ. Категория надежности электроснабжения - III.

Расчетная мощность Рр=35,0кВт Ір=59,08 cos=0,9. В данном разделе проекта предусмотрено: - прокладка одной кабельной линии 0,4кВ от существующей КТПН-10/0,4кВ до распределительногопункта насосной станции кабелем марки АВБбШв 4х25 мм^2, в траншее типа Т-1(Т.П. А5-92-13)

При пересечении трассы с инженерными сооружениями, естественными препятствиями или проезжей частью улиц кабель проложен в трубах марки ПНД с наружным диаметром 50 мм. Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке составляет15Dн (А5-92-09).

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

подогрев битума - источник №0001;

работа со строительными материалами - источник №6001;

разработка и засыпка грунта - источник №6002;

сварочные работы - источник №6003;

медницкие работы - источник №6004;

покрасочные работы - №6005;

гидроизоляция битумом- источник №6006.

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железы, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, оксид азота, диметилбензол, диоксид азота, углерод оксид, уайт-спирит, фтористые газообразные, фториды неорганические, пыль неорганическая.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 7 источника загрязнения атмосферы, из них 1 организованный.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 18 наименований.

Общий выброс в период строительства составляет:

в 2021 году – 0.013614605т/пер.

<u>При строительстве</u>

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение						год
цех, участок	точ-	на 2020 год		на 2021 год		П Д В		дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.011467	0.000006	0.011467	0.000006	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001863	0.000001	0.001863	0.000001	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001042	0.000001	0.001042	0.000001	2021

(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0245	0.000012	0.0245	0.000012	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.057938	0.000028	0.057938	0.000028	2021
Итого по организованным				0.09681	0.000048	0.09681	0.000048	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.000594	0.0000321	0.000594	0.0000321	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0000511	0.00000276	0.0000511	0.00000276	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000028	0.00002419	0.000028	0.00002419	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000051	0.00004406	0.000051	0.00004406	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0000667	0.0000036	0.0000667	0.0000036	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.00001083	0.000000585	0.00001083	0.000000585	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.000739	0.0000399	0.000739	0.0000399	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0000417	0.00000225	0.0000417	0.00000225	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0001833	0.0000099	0.0001833	0.0000099	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.01005	0.00552357	0.01005	0.00552357	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.00501	0.00003245	0.00501	0.00003245	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0278	0.0053	0.0278	0.0053	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6006	0	0	0.000091	0.000002	0.000091	0.000002	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0034	0.000688	0.0034	0.000688	2021
	6002	0	0	0.001056	0.00182476	0.001056	0.00182476	2021
	6003	0	0	0.0000778	0.0000042	0.0000778	0.0000042	2021
Итого по неорганизованным				0.05423243	0.013566605	0.05423243	0.013566605	
источникам:								
Всего по предприятию:				0.15104243	0.013614605	0.15104243	0.013614605	

По санитарной классификации производственных объектов согласно требованиям «Санитарно - эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов» (утвержден приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года) данный объект не классифицируется.

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

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается вода привозная.

Вся израсходованная вода поступает в канализацию (изолированный септик) без очистки. На период строительно-монтажных работ предусмотрены биотуалеты.

Баланс водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектированного объекта.

В таблице приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этап строительства.

Таблица №3

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м3/сут м^3/период работ						Водоотведение, м3/сут м^3/период работ				Безвозвратные потери, м^3/сут м^3/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	3,0	0	0	0	0	3,0	3,0	0	0	3,0	0
Итого	**3,0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3,0**	**3,0**	**0**	**0**	**3,0**	0

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительстве объекта и обеспечения нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды особую актуальность приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов производства и потребления. Отходы образуются от жизнедеятельности работающих, строительных работ.

При строительстве данного объекта образуются нетоксичные отходы, которые складируются в специально отведенных местах.

На этапе строительства объекта образованный строительный мусор складируется на специально отведенном участке на площадке работ, затем вывозится централизованно в специализированные организации. Всю ответственность за вывоз отходов в период строительства несет подрядная организация.

Площадка для размещения отходов должна быть расположена на расстоянии не менее 25 м от окон жилых помещений и должна иметь твердое водонепроницаемое (бетонное) покрытие.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,027045	-	0,027045
в т.ч. отходов производства	0,002045	-	0,002045
отходов потребления	0,025	-	0,025
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,002	-	0,002
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,000045	-	0,000045
Коммунальные отходы GO060	0,025	-	0,025
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Физическое воздействие

По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

На период проведения строительных работ отсутствуют источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на селитебной зоне.

Социально-экономическая среда

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и

научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области» ***соответствует*** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 8 месяцев. Начало реализации проекта – 2 квартал 2021 год согласно письму заказчика за №05-06-01-12/669 от 20 ноября 2020 года.

6.6 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;

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.

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 **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области**» 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 «**Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной документации

7.2.12. Откорректирована пояснительная записка к сметным частям.
7.2.13. Откорректированы объемы песка под трубопроводы.
7.2.14. Представлена калькуляция по перевозке материалов и расчет.
7.2.15. Откорректированы объемы колодцев.
7.2.16. Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ.

Таблица №5

Основные 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	720,069	714,242
	--2020г.	млн.тенге	12,196	12,196
	--2021г.	млн.тенге	707,873	702,046
	СМР	млн.тенге	565,717	560,732
2	Оборудование	млн.тенге	39,907	39,907
	Прочие затраты	млн.тенге	114,445	113,603
	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями.

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 г.-2021г., в том числе: - 714,242
   СМР, млн. тенге - 560,732
   Оборудование, млн. тенге - 39,907
   Прочие затраты, млн. тенге - 113,603
2. Продолжительность строительства, мес., 8

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность

которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Индерского района», в соответствии с условиями договора от 27 ноября 2020 года №ЖС-0064.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Атырау облысы Индер ауданы «Тұзды кол» көліне инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (су және кәріз желілері)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1	2020ж.-2021ж., ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	714,242
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	560,732
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	39,907
	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	113,603
2	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	8

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 27 қарашадағы №ЖС-0064 шартының талаптарына сәйкес «Индер аудандық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі» кепілдік береді.

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

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

Бурибаева А.Т.

Директор

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Досжан Г.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Байменов Е.Г.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Зетов А.Ш.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ16VDD00155678

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Индерского района" Республика Казахстан, Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский, улица Мендигалиев Нигмет, дом № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240002707

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные и канализационные сети) на озеро «Тұзды көл» в поселке Индерборский Индерборского района Атырауской области

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Индерский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 04.12.2020 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:	0,000594	0,00000214
строительство	0,000594	0,00000214
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,00000214
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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