АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Б.Бейсекбаев көшесі, 28 ғимарат ауданы мекенжайы орналасқан №12 (КСС) кәріз сорғы станциясы»
жұмыс жобасы бойынша

13.05.2020 ж. № APE-0042/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Таймас» ЖШС
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сапсан-Астана» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Б.Бейсекбаев көшесі, 28 ғимарат ауданы мекенжайы орналасқан №12 (КСС) кәріз сорғы станциясы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ APE-0042/20 от 13.05.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Канализационно-насосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Таймас»,

г.Нұр-Сұлтан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сапсан-Астана»,
г. Нұр-Сұлтан

АГЕНТСТВО PROFF г. Нур-Султан
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Канализационно-насосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

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

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Канализационно-насосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № АРЕ-0019 от 24 февраля 2020 года между ТОО «Агентство ПрофЭксперт» и ТОО «Таймас».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Таймас», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сапсан-Астана» (государственная лицензия на проектную деятельность №17013410, приложение к государственной лицензии № 001 от 26 июля 2017 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», III категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2019 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок общей площадью 0,3137 га, неделимый, кадастровый номер 21-318-062-810, целевое назначение - эксплуатация канализационно-насосной станции, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28 от 02 июля 2009 года АН № 0236677 (запись о выдаче акта № 19932);

договор купли-продажи земельного участка, общей площадью 0,3137 га, расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева от 21 апреля 2008 года №28 №3751;

постановление акимата города Астаны от 08 февраля 2008 года №37-204п о предоставлении ТОО «Таймас» права частной собственности на земельный участок общей площадью 0,3137 га, расположенный по адресу: г. Астана, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, №28;

постановление акимата города Астаны от 03 апреля 2008 года №37-401п о внесении изменений в постановление акимата города Астаны от 08 февраля 2008 года №37-401п;

протокол Акимата города Астаны по организации инженерной, транспортной инфраструктуры и градостроительных аспектов города Астана от 28 апреля 2018 года №11;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» №15696 от 24 июня 2019 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 13 декабря 2019 года №09533 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 12012294, приложение к лицензии от 20 сентября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный АО «Институт «ГЕОПРОЕКТ» от 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000855 от 07 апреля 1998 года, приложение к лицензии от 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Письма:

письмо заказчика от 07 апреля 2020 года №69 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 07 апреля 2020 года №70 о сроках начала строительства

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» - на строительство канализационной насосной станции №3-6/249 от 13 февраля 2018 года;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» - на присоединение к электрическим сетям №5-Б-60-326Э от 20 июня 2019 года (срок действия 12 месяцев).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Нур-Султан» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 05 мая 2020 года № KZ55VDD00143336.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1		
2019-ОПЗ	Книга 1	Общая пояснительная записка.
2019 -ПП	Книга 2	Паспорт проекта.
2019 -ПОС	Книга 3	Проект организации строительства.
Том 2		
2019 -АС	Альбом 1	Архитектурно-строительные решения
2019 -ОВ	Альбом 2	Отопление и вентиляция.
2019 -ВК	Альбом 3	Водопровод и канализация.
2019 -НВК	Альбом 4	Наружные сети водопровода и канализации
2019 -ЭС	Альбом 5	Электроснабжение
2019 -ЭН	Альбом 6	Наружные сети электроосвещения
Том 3		
2019 -ОВОС	Книга 4	Оценка воздействия на окружающую среду
2019 -СМ	Книга 5	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство канализационно-насосной станции (КНС) для перекачки бытовых сточных вод.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изыскательских работ расположен на правом берегу реки Есиль, в северной части города Нур-Султан (ранее город Астана) в районе пересечения улиц Сембинова и Бейсекбаева.

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабоволнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 357,89-358,85 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Есиль.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/ кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*: обеспеченностью 0,98	- минус 31,2 гр.С;

обеспеченностью 0,92 - минус 37,7 гр.С;
нормативная глубина промерзания грунтов:
суглинки и глины - 1,85 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 2,25 м;
пески гравелистые, крупные и средней крупности- 2,41 м;
крупнообломочные грунты - 2,73 м;
средняя глубина проникновения «0» в почву - 2,34 м;
район по сейсмичности - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным АО «Институт ГЕОПРОЕКТ» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт представленный из суглинка, щебня и строительного мусора темно-бурого цвета, твердой консистенции, слежавшиеся, мощность слоя 0,7÷1,2 м;

суглинок светло и темно-коричневого цветов, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции (суглинок) местами твердой консистенции с прослойками песка мелкого до 20 см мощностью 2,40÷3,30 м на глубине 3,8÷4,3 м,

C_{II}=16 кПа, φ_{II}=17°, E=5,29 МПа, ρ_{II}=1,95 г/см^3;

Появление воды в выработках отмечено на глубинах 1,20-1,80 м. Установившийся УПВ по замеру на 04 июля 2018 года зафиксирован на глубинах 0,80-1,20 м от поверхности земли, т.е. на отметках 356,71-357,43 м.

Минерализация подземных вод составляет 3480,0 мг/л, что характеризует их как соленые. По химическому составу воды хлоридно-натриевые, общая жесткость 10,75 м.моль/дм^3, воды жесткие.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой и средней углекислотной агрессией к бетонам марки W4-W6, слабоагрессивные и среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты выше уровня подземных вод не засолены.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4, на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией; к арматуре железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 – слабоагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты выше и ниже уровня подземных вод обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание КНС одноэтажное, имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 4,0х 4,0 м.

Высота этажа -3,0 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 353,37.

Проектом предусмотрено следующее помещение: насосная и санитарный узел.

Внутренняя отделка:
стены и потолок - керамическая плитка, известковая окраска;
пол - бетонный, керамическая плитка.
Наружная отделка:
цоколь - штукатурка;

стены – облицовка кирпичом;
окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;
двери наружные - металлические.

Основные технические показатели:
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 24,20 кв.м.;
общая площадь здания - 13,84 кв.м.;
строительный объем - 108,2 куб.м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты – на естесственном основании, ленточные, из сборных бетонных блоков шириной 600 мм по ГОСТ 13579-78* по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

гидроизоляция - горизонтальная на отметке 0,000 м цементно-песчаным раствором состава 1:2 толщиной 30 мм, вертикальная обмазкой горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

стены наружные – кладка толщиной 560 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50 ГОСТ 530-2012 по типу Д-56 на цементно-песчаном растворе марки М50 с утеплением пенополистиролом толщиной 50 мм;

перегородки – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1;

покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-28с, вып. 3;

крыша - чердачная односкатная с наружным неорганизованным водостоком;

утеплитель - минераловатная плита плотностью 50 кг/куб.м толщиной 100 мм;

стропильная система – наслонные стропила сечением 50х180(h) мм с шагом 1000 мм, мауэрлат 100х100 мм, карнизный щит 50х150 мм;

кровля - металлочерепица по деревянным обрешеткам сечением 50х50 мм с шагом 400 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

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

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости, бетона на сульфатостойком цементе. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона пониженой водонепроницаемости маркт W8 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76.

Металлические конструкции окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Разделы систем отопления вентиляции разработаны на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов.

Для проектирования системы отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

наружная температура воздуха в зимний период года минус 31,2гр.С;

продолжительность отопительного периода-215 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Отопление

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 32.1 гр.С при расчетных параметрах. Отопление здания осуществляется электрокалориферами типа ПЭТ-4.

Вентиляция

В здании предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

Схема организации воздухообмена - сверху-вверх. В качестве воздухораспределительных устройств приняты регулируемые диффузоры круглого сечения. Воздухообмены помещений определены согласно требований нормативных документов по кратностям и расчетом из условия ассимиляции вредностей от технологического оборудования. Для предотвращения загазованности помещения метаном в помещении установлена система контроля САГЗ с датчиком по метану.

Основные технические показатели

расход тепла общий – 4540 Вт;

в том числе вентиляция -17540 Вт.

Водоснабжение и канализация.

Раздел водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и технических условий от 13.02.2018 г. Канализационная насосная станция предназначена для перекачки сточных вод района Гормолзавода.

Насосная станция относится ко III категории надежности. Канализационная насосная станция состоит из подземной комплектной канализационной насосной станции с насосами ITT NP 3102.181MT с наземным павильоном размерами 4х4. Стены наземного павильона - кирпичные. Для внутреннего пожаротушения здания согласно Приложения 17 к Техническому Регламенту предусмотрены два порошковых огнетушителя объемом по 10л. На подводящем коллекторе насосной станции предусмотрена задвижка с электроприводом 30ч906 бр управляемая с поверхности земли. На напорном трубопроводе установлен прибор учета расхода перекачиваемых сточных вод ультразвуковой расходомер АКРОН -01.Режим работы погружного канализационного насоса NP3102 MT-S A91212(5) -непрерывный. Категория надежности данной станции - первая.

Водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам в санитарном узле здания КНС. Для учета расхода воды на вводе водопровода в помещении санитарного узла предусмотрен водомерный узел со счетчиком. Магистральные трубопроводы, стояки и разводки предусмотрены из полипропиленовых труб диаметром 15-20-32 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Accoflex» толщиной 13 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в приемный резервуар КНС. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89 диаметром 50-110 мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сеть канализации вентилируется через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Основные технические показатели

расход воды – 0.16 куб.м/сутки;

расход стоков – 0.16 куб.м / сутки.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект «Перенос канализационной насосной станции №12 расположенной в районе здания №28по улице Бейсекбаева в городе Астана» выполнен согласно задания на проектирование и технических условий No3-6/249 от 13.02.2018г., выданные ГКП «Астана Су Арнасы». Запроектирована подземная канализационная насосная станция с надземной частью 4х4 м. Подземная часть выполнена из армированного стекловолокна полностью укомплектованная. Подземная комплектная насосная станция оборудована канализационными насосами ITT NP 3102.181MT.

Существующая канализация данного района отводится в проектируемую канализационную насосную станцию. Из канализационной насосной станции вся сеть напорной ниткой отводится в существующий колодец НК1-1. Напорные сети канализации запроектированы из напорных труб по ГОСТ 18599-2001. Самотечная сеть канализации запроектирована из двухслойных гофрированных труб КОРСИС SN 8. На канализационной сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм и перепадной колодец по типовому проектному решению № 902-09-22.84. На подводящем самотечном коллекторе насосной станции предусмотрен колодец с задвижкой с электроприводом, управляемый с земли.

На напорном трубопроводе насосной станции установлен прибор учета расхода перекачиваемых сточных вод ультразвуковой расходомер АКРОН-01. Количество насосных агрегатов принято 2 (один рабочий ,один резервный). Во избежание заиливания коллекторов и выхода из работы насосного оборудования в приемном резервуаре предусмотрено устройство для задержания крупных взвесей и песка с их последующим механическим удалением. К насосной станции подведен хозяйственно - питьевой водопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 11 диаметром 50х2 питьевая ГОСТ 18599-2001.Согласно приложения 7 Технического Регламента «Общие требования к пожарной безопасности» при строительном объеме здания 108.2 куб.м расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Основные технические показатели:

Сети водопровод В1

труба PE100S10 SDR 11 диаметром 50 мм – 10.3 п.м;

труба стальная диаметром 159 мм – 1 шт (200 мм, футляр);

труба стальная диаметром 48 мм – 1 м.

Сети канализации К2

труба КОРСИС SN 8 диаметром 200 мм – 182.8 п.м;

труба КОРСИС SN 8 диаметром 250 мм – 38.5 п.м;

труба КОРСИС SN 8 диаметром 300 мм – 12.6 п.м;

труба КОРСИС SN 8 диаметром 350 мм – 102.8 п.м;

труба КОРСИС SN 8 диаметром 400 мм – 3.0 п.м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на присоединение к электрическим сетям № 5-Б-60-326Э от 20.06.2019 года, выданных АО «Астана РЭК и топографической съемки, выданной ТОО «ГеоТерр» выполненной в масштабе 1:500.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК и ТУ, электроприемники проектируемого объекта относятся к I категории.

Источниками электроснабжения данного объекта являются секция шин существующей трансформаторной подстанции ТП№225-10/0,4 и секция шин существующей трансформаторной подстанции ТП№433-10/0,4 и секция шин, расположенных на территории «Гормолзавода».

Электрические кабельные сети объекта выполнено двумя взаимо-резервируемыми кабелями: основное - кабелем марки АВБбШв-4х16 мм^2, проложенным от РУ-0,4 кВ существующей ТП №225-10/0,4 кВ, резервное - кабелем марки АВБбШв-4х25 мм^2, 2проложенным от РУ-0,4 кВ существующей ТП №433-10/0,4 кВ до вводного устройства типа АВР в земляной траншее.

Вторым резервным источником питания проектируемой канализационной насосной станции осуществляется от дизель-генератора типа P12,5CAE (WILSON), размещенного снаружи здания КНС во всепогодном заводском кожухе.

Сечение кабеля выбрано по допустимому току, и проверено на потерю напряжения. Глубина прокладки электрического кабеля от планировочной отметки земли составляет 0,7м. При переходе через проезжую часть 1,0м. При пересечении кабельных линий КЛ-0,4кВ с другими подземными инженерными коммуникациями и автомобильными проездами электрический кабель проложить в земляной траншее в трубах диаметром 150 мм, согласно серии А5-92. До начала производства земляных работ уточнить отметку пересечений проектируемого кабеля с существующими коммуникациями.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	– I;
напряжение в точке подключения	– 0,4кВ;
расчетная мощность	– 9 кВт;
строительная длина траншеи Т1	– 0,302 км;
строительная длина траншеи Т2	– 10 м;
строительная длина траншеи Т3	– 0,6 м;
длина кабеля: АВБбШв-4х25-1,0	– 229 м;
длина кабеля: АВБбШв-4х16-1,0	– 141 м;
длина кабеля: АВБбШв-4х2,5-1,0	– 13 м;

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проектом предусматривается электроосвещение и электрооборудование здания канализационной насосной станции, расположенной в районе здания №28 по улице Бейсекбаева в г. Нур-Султан.

Электрооборудование данного здания разработано на основании задания на проектирование, задания от смежных разделов проекта и НТД РК.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники проектируемого здания насосной относятся к 1 категории.

Электроснабжение здания осуществляется от учетно-распределительного щита (ГРЩ) типа ЩУРн-3/30з-0 36 УХЛ3, запитываемого через устройство автоматического включения резерва типа ША-8333-250-74-УХЛ4, установленного в насосной на отм. 0,000, питание к которому подводится от внешней питающей сети, тремя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220 В.

Питание к ГРЩ предусмотрено кабельными линиями напряжением ~380/220В от существующих ТП-10/0,4 кВ №255 и №433 и дизель-генератора.

Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого сооружения являются: электропривод сантехнического оборудования и электроосвещение, электроотопление.

Сечение кабеля выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным открыто по стенам на скобах. Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего - 220В, ремонтного - 36В. Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002*.

Управление освещением помещения насосной и входа, сан.узла осуществляется выключателями установленными по месту. Высота установки выключателей принята - 1,3м. от отметки 0.000. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание насосной выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого все металлические части системы водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к шине заземления главного распределительного щита (ГРЩ).

В качестве заземлителей использованы электроды из круглой стали диаметром диам. 12мм длиной 5м забиваемые в грунт на расстоянии 2м друг от друга и соединенные между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм. на сварке, укладываемой на глубине 1м от поверхности земли на расстоянии 1,5м от фундамента.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», молниезащита данного объекта не требуется.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	– I;
напряжение сети	– 380/220В;
расчетная мощность	– 9кВт;
разрешенная мощность согласно ТУ	– 30кВт;
коэффициент мощности	– 0,94

Система автоматической пожарной сигнализации

Система автоматической пожарно-охранной сигнализации выполнена на базе приемно-контрольного прибора типа «Гранит-4А», который в случае пожара или

проникновения в здания насосной станции посторонних лиц передает сигнал в аварийно-диспетчерскую службу ГКП «Астана су арнасы» или сотовый телефон по стандарту GSM.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат:

дымовые оптические пожарные извещатели
ДИП 212-63;
ручные пожарные извещатели
ИПР-3СУ.

В качестве датчиков охранной сигнализации применяются извещатели:
«Астра-9» (ИО-409-22)-реагирующие на движение,
ИО 102-20 А2П-магнитоконтактный,
Астра -С (ИО-329-5)-извещатель поверхностный звуковой.

Пожарные и охранные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений. Установку пожарных и охранных извещателей выполнить в соответствии с 9 СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*. Шлейфы пожарно-охранной сигнализации выполняются открыто по потолку, по стенам кабелем КСПВ 2х0,5 для пожарной сигнализации, кабелем КСПВ 4х0,5 для охранной сигнализации и подключаются к приемно-контрольному прибору типа «Гранит-4А».

Электропитание приемно-контрольного прибора «Гранит-4А» предусматривается от двух независимых источников питания. Основное питание - от сети ~220В, 50Гц через вводно-распределительный щит резервное питание -от встроенной в ППК аккумуляторной батареи.

Для оповещения людей о пожаре проектом предусматривается установка светозвуковых оповещателей типа «Маяк-12-КП» устанавливаемых на высоте 2-2,5м. от уровня чистого пола. Сеть звукового и светового оповещения выполняется кабелем ШВВП 2х0,75 и подключается к ППК «Гранит-4А» и БП Импульс-12/2,5. Содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией осуществлять согласно ППБ РК 2006.

Оборудование пожарно-охранной сигнализации подлежит заземлению.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Рабочим проектом в зданиях предусмотрены следующие мероприятия: двери на пути эвакуации открываются по ходу эвакуации;

предусмотрена заделка проемов и отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях строительным раствором после монтажа вертикальных и горизонтальных коммуникаций внутренних систем инженерного оборудования;

двери пожароопасных помещений приняты с пределом огнестойкости, согласно действующим нормам.

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: ТОО «EnSenymdyParthers», лицензия 01837Р от 14.10.2016 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Заказчик материалов проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Таймас»

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

материалы проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия), изложенного на 466 страницах;

Заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком намечаемой деятельности;

Справка о величинах фонового загрязнения в районе расположения площадки намечаемой деятельности, выданная РГП «Казгидромет» №13-09/220 от 23.01.2020 г.;

Акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие на участке зеленых насаждений, подлежащих сносу/вынужденному переносу от 16 октября 2018 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана

Материалы поступили на рассмотрение: 08.04.2020 г., входящий номер АРЕ-03/00139

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается строительств канализационно-насосной станции (КНС) №12, расположенной по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается два организованных (ИЗА №0001-0002) и четырнадцать неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА №6001-6014). Источники загрязнения являются временными и ликвидируется по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати восьми наименований, в том числе: первый класс опасности – 3 вещества, второй класс опасности – 5 веществ, третий класс – 10 веществ, четвертый класс – 5 веществ, для пяти веществ не определены классы опасности, образуется 1 группа суммации однонаправленного действия (_31).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения и позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК с учетом величин фоновых концентраций (справка о величинах фонового загрязнения в районе расположения площадки намечаемой деятельности, выданная РГП «Казгидромет» №13-09/220 от 23.01.2020 г.).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта представлены таблицей 1. Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Таблица 1

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (декабрь 2019г. -январь 2020 г.)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0686	0,077	0,0686	0,077	2020
***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0111583	0,01252	0,0111583	0,01252	2020
***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00583	0,0067	0,00583	0,0067	2020
***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00916	0,0100845	0,00916	0,0100845	2020
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,06	0,06723	0,06	0,06723	2020
***(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,000000004	0,000000123	0,000000004	0,000000123	2020
***(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00125	0,00134	0,00125	0,00134	2020
***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,03	0,0336	0,03	0,0336	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0,185998304	0,208474623	0,185998304	0,208474623	

Неорганизонные источники								
***(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,02025	0,005480701	0,02025	0,005480701	2020
***(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,001322	0,0000269	0,001322	0,0000269	2020
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0003056	0,00049884	0,0003056	0,00049884	2020
***(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6010	-	-	0,000002271	8,176E-07	0,000002271	8,176E-07	2020
***(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6010	-	-	0,000004137	1,4892E-06	0,000004137	1,4892E-06	2020
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00867	0,000312	0,00867	0,000312	2020
Строительная площадка	6009	-	-	0,169	0,00814	0,169	0,00814	2020
Строительная площадка	6011	-	-	0,00005	1,5566E-06	0,00005	1,5566E-06	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0,0000019	0,0002776	0,0000019	0,0002776	2020
Строительная площадка	6015	-	-	0,009156	0,000039	0,009156	0,000039	2020
***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,001408	0,0000507	0,001408	0,0000507	2020
Строительная площадка	6009	-	-	0,02744	0,001323	0,02744	0,001323	2020
Строительная площадка	6011	-	-	0,00001	0,000000253	0,00001	0,000000253	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0,0000003	0,0000451	0,0000003	0,0000451	2020
Строительная площадка	6015	-	-	0,001488	0,000006	0,001488	0,000006	2020
***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	6009	-	-	0,0818	0,00394	0,0818	0,00394	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0,0000006	0,0000923	0,0000006	0,0000923	2020
Строительная площадка	6015	-	-	0,000778	0,000003	0,000778	0,000003	2020
***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6009	-	-	0,1056	0,00509	0,1056	0,00509	2020
Строительная площадка	6011	-	-	0,00001	0,000000423	0,00001	0,000000423	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0,0000147	0,00217	0,0000147	0,00217	2020
Строительная площадка	6015	-	-	0,001222	0,000005	0,001222	0,000005	2020
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,01375	0,000495002	0,01375	0,000495002	2020
Строительная площадка	6007	-	-	0,000002225	0,000001458	0,000002225	0,000001458	2020
Строительная площадка	6009	-	-	0,528	0,02544	0,528	0,02544	2020
Строительная площадка	6011	-	-	0,00481	0,001265	0,00481	0,001265	2020
Строительная площадка	6015	-	-	0,008	0,000034	0,008	0,000034	2020
***(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001183	6,50631E-05	0,0001183	6,50631E-05	2020
***(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001833	4E-10	0,0001833	4E-10	2020
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,000125	0,2286196	0,000125	0,2286196	2020
***(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0001722	0,17270667	0,0001722	0,17270667	2020
***(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	6009	-	-	0,00000169	8,14E-08	0,00000169	8,14E-08	2020
Строительная площадка	6015	-	-	0,0000001	0,00000000001	0,0000001	0,00000000001	2020
***(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6007	-	-	0,000009643	0,000006318	0,000009643	0,000006318	2020
***(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000426	0,0000337	0,0000426	0,0000337	2020
***(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000333	0,033418248	0,0000333	0,033418248	2020
***(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	6015	-	-	0,000167	0,000001	0,000167	0,000001	2020
***(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								

Строительная площадка	6003	-	-	0,0000722	0,072465904	0,0000722	0,072465904	2020
***(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6011	-	-	0,00053	0,000016074	0,00053	0,000016074	2020
***(2732) Керосин (654*)								
Строительная площадка	6009	-	-	0,1583	0,00763	0,1583	0,00763	2020
***(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,000278	0,227425	0,000278	0,227425	2020
***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6005	-	-	0,047	0,001136	0,047	0,001136	2020
Строительная площадка	6006	-	-	0,501601	0,012038425	0,501601	0,012038425	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0,0321	0,0002	0,0321	0,0002	2020
Строительная площадка	6015	-	-	0,004	0,000017	0,004	0,000017	2020
***(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6008	-	-	0,0036	0,00082039	0,0036	0,00082039	2020
***(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6004	-	-	1,802	0,398	1,802	0,398	2020
***(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0000778	0,00011601	0,0000778	0,00011601	2020
Строительная площадка	6004	-	-	0,266	0,04361849	0,266	0,04361849	2020
Строительная площадка	6009	-	-	43	2,59243	43	2,59243	2020
Строительная площадка	6014	-	-	0,00944	0,0002585	0,00944	0,0002585	2020
Строительная площадка	6016	-	-	0,072	0,00432	0,072	0,00432	2020
***(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6008	-	-	0,002	0,00000799	0,002	0,00000799	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	46,88294787	3,850090605	46,88294787	3,850090605	
Всего по предприятию:		-	-	47,06894617	4,058565228	47,06894617	4,058565228	

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект расположен на расстоянии 1.5 км в юго-восточном направлении от границ строительной площадки (р. Есиль). Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительно-монтажных работ, для обеспечения питьевых нужд персонала, водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества (11.3 м^3), на технические нужды будет использована вода технического качества (388.6 м^3). Питьевая вода завозится на площадку в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства не предполагается.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектными работами не предусмотрено предварительного снятия плодородного слоя почвы. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительных работ и в период эксплуатации будут образовываться отходы производства и потребления, сбор и временное хранение которых производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

Воздействие отходов на окружающую среду в период строительства и эксплуатации будет оказываться незначительное.

Таблица 2

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	24.3324	-	24.3324
в т.ч. отходов производства	23.6424	-	23.6424
отходов потребления	0.69	-	0.69
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.636	-	0.636
Отходы битума (AC 010)	0.01254	-	0.01254
Отходы асфальтобетонной смеси (AC 020)	0.852	-	0.852
Мастика (AC 010)	0.07593	-	0.07593
Загрязненные кисти ЛКМ (AD070)	0.0192	-	0.0192
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.69	-	0.69
Огарки сварочных электродов (GA090)	0.005	-	0.005
Строительный мусор (GG170)	21.54	-	21.54
Металлические обрезки (GA 080)	0.5	-	0.5
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах населенного пункта. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют, также в непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка зеленых насаждений (акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие на участке зеленых насаждений, подлежащих сносу/вынужденному переносу от 16 октября 2018 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана»).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта значительного негативного воздействия на территорию, условия землепользования, на животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод

ТОО «Агентство ПрофЭксперт», рассмотрев рабочий проект «Канализационно-насосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно проекта «Канализационно-насосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28» предусматривается строительство одноэтажного здания насосной КНС. Суммарный канализационный сток составляет 237 куб.м в сутки. Производительность насоса от 60 до 70 куб.м/час. Время работы насосной составит 237/60 = 4 часа/сутки. 3. Предусмотрена хозяйственно-питьевое водоснабжение. Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в приемный резервуар КНС. Канализационная насосная станция предназначена для перекачки сточных вод района гормолзавода.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015г. № 237, санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. Согласно санитарных правил №237, КНС относится к 4 категории, 5 классу опасности. СЗЗ – 20 м. В границах нормативной санитарно-защитной зоны отсутствует жилье, пашни, лесные насаждения и зоны отдыха.

Проект соответствует СП «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 марта 2015 года № 209.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разработан на основании задания на проектирование согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» п.12. Метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм.

Производство работ осуществляется подрядным способом с привлечением специализированных субподрядных организаций. Подрядная организация определяется на конкурсной основе. Строительство зданий и сооружений выполняется поточным методом. Все здания, сооружения и сети строятся параллельно.

Временное электроснабжение в начальный период строительства производить от передвижных дизельных электростанций, далее – от возводимых ТП согласно технических условий.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород, пропан и углекислый газы поставляются на монтажную площадку в баллонах.

Снабжение стройплощадки водой на производственные и противопожарные нужды осуществляется путем подключения трубопроводов к возводимым в начальный период строительства сетям водоснабжения. Питьевая вода подвозится автоцистерной.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства

Проезд автотранспорта к зданию предусматривается по существующим проездам.

Проектом не предусматривается размещение бытовок для рабочих.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 3 квартал 2020 год, согласно письму заказчика от 15 апреля 2020 года № 70.

Срок продолжительности строительства – 3,68 месяца.

Норма задела в строительстве:

2020 год – 100%

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для

определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве 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 2020.2 от 06.04.2020 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2019);

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019);

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

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ТОО«Таймас», согласно пункту 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2020года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33«Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с учетом изменений от 26 ноября 2018 года (протокол № 47) и 29 апреля 2019 года (протокол № 8) с МРП 2020 года – 2651.

Накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 приложения № 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Затраты Заказчика на технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102 НҚ.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1–9 Сметного расчета стоимости строительства и используется в установленном порядке.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Канализационно-насосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. В соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК №320-НК от 25.12.2017 г. более 100 СНиПов утратили свою силу, взамен которых на сегодняшний день ЭРRO-03/00504/4 действуют соответствующие СН РК и СП РК, в связи с чем заменены все ссылки устаревших нормативов (в чертежах) и доработан проект в соответствии с новыми нормами.
2. На листе АС-4 в представлена подпись ГИПа.
3. На листе АС-6 марки кирпича наружных стен и перегородок указаны согласно последнему действующему ГОСТ, в зависимости от вида кирпича, марки, морозостойкости и др.
4. На листах АС-7, 11 предусмотрены отверстия для вентиляции холодного чердака согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».
5. На листе АС-9 в спецификации (п. 6) откорректирован вид горизонтальной гидроизоляции на отм. 0,000.

Отопление и вентиляция

6. Откорректирована пояснительная записка в общих данных.

Водоснабжение и канализация

7. Представлены согласования смежных разделов.

Наружные сети водопровода и канализации

8. Представлены согласования смежных разделов.

Электротехническая часть

9. Представлен раздел электроснабжения в формате «pdf».

Электрооборудование и электроосвещение

10. Титульный лист откорректирован - наименование раздела указать «Силовое электрооборудование и освещение».
11. Выполнен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3) – выполнены подписи.
12. Откорректированы угловые штампы: приведено наименование в соответствие с названием рабочего проекта; исправлена нумерация листов; указан шифр раздела согласно составу проекта; выполнены подписи исполнителей и даты выпуска, также подпись ГИПа, надписи согласования проектных решений.
13. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов - исключены ссылки на СН РК 4.04-19-2003 и другие утратившие силу, также дополнены ссылками на ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования».
14. Общие данные - в таблице основных показателей откорректирована расчетная и установленная электрическая мощность согласно технических условий
15. В общих указаниях описана основная система уравнивания потенциалов в соответствии с п.178 ПУЭ РК.

16. В общих данных исправлены ссылки на новые технические условия электроснабжения.

Сметная документация

17. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 2 квартала 2020 года на момент подачи документации в экспертизу.

18. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы.

19. Предоставлен расчет продолжительности строительства.

20. Предоставлены прайс-листы и перечень материалов с выбранными и альтернативными вариантами, утвержденными заказчиком.

21. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7.

22. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком согласно приложения «К» СН РК 1.02-03-2011.

23. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

24. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

25. Откорректирована пояснительная записка.

Санитарно-эпидемиологический раздел

26. В проекте указана ширина санитарно-защитной полосы для канализационного коллектора.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра 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 II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2 квартала 2020 года	млн. тенге	190,711	174,462
	в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	145,718 13,613 31,380	140,285 5,479 28,698
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,68	3,68

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2020 года снижена на 16,249 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Канализационно-насосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2020 года, всего – 174,462 млн. теңге,
в том числе: СМР – 140,285 млн. теңге,
оборудование – 5,479 млн. теңге,
прочие – 28,698 млн. теңге;
нормативная продолжительность строительства – 3,68 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Таймас» в соответствии с условиями договора №APE-0019 от 24 февраля 2020 года.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Б.Бейсекбаев қөшесі, 28 ғимарат ауданы мекенжайы орналасқан №12 (КСС) кәріз сорғы станциясы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2020 жыл ағымдағы және болжам бағалардағы жалпы сметалық құны – 174,462 млн. теңге,
құрылыстағы жалпы сметалық құны
2-тоқсандағы бағалар, барлығы,
соның ішінде: ҚЖЖ – 140,285 млн. теңге,
жабдық – 5,479 млн. теңге,
басқада шығындар – 28,698 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы – 3,68 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 24 ақпандағы №APE-0019 шартының талаптарына сәйкес «Таймас» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Абилова М.Б.

Директор

Матов Р.С.

Эксперт

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Баймашева Ш.М.

Эксперт

Белозёров С.А.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Номер: KZ55VDD00143336

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Таймас" Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", улица БЕЙСЕКБАЕВА, дом № 94

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 981140000127

Наименование производственного объекта: Канализационнонасосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" Б. Бейсекбаева, здания 28

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 обосанованные 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 — Сасанова Жулдуз Беркутовна

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 05.05.2020 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:	47.068946170	4.0585652280
Канализационнонасосная станция (КНС) №12 расположенная по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», улица Б. Бейсекбаева, район здания 28	47.068946170	4.0585652280
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	43.3475178	2.64051035
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.000004137	0.0000014892
Сера диоксид	0.1160067	0.017349923
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	1.802	0.398
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.000002271	0.0000008176
Пропан-2-он	0.0000722	0.072465904
Пыль абразивная	0.002	0.00000799
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001833	0.0000000004
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0001183	0.0000650631
Хлорэтилен	0.000009643	0.000006318
Формальдегид	0.001417	0.001341
Уайт-спирит	0.000278	0.227425
Углерод	0.0884086	0.0107353
Углерод оксид	0.614562225	0.09446546
Бенз/а/пирен	0.000001794	0.0002328547
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00053	0.000016074
Бутилацетат	0.0000333	0.033418248
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.614701	0.046991425
2-Этоксиэтанол	0.0000426	0.0000337
Азот (II) оксид	0.0415046	0.013945053
Азота (IV) диоксид	0.2554779	0.085770157
Керосин	0.1583	0.00763
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0003056	0.00049884
Метилбензол	0.0001722	0.17270667

Кальций оксид	0.001322	0.0000269
Взвешенные частицы	0.0036	0.00082039
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.000125	0.2286196
Железо (II, III) оксиды	0.02025	0.005480701
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. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Алматы г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.