«Түркісіб ауданы, Жас-Қанат ықшам ауданына су құбыры және кәріз желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
09.03.2021 ж. № КСА-0036/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ,
Алматы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект» ЖШС,
Алматы қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

Комплект Сервис Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркісіб ауданы, Жас-Қанат ықшам ауданына су құбыры және кәріз желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

Комплект Сервис Астана

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСА-0036/21 от 09.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

Комплект Сервис Астана

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

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

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №040740002533/200141/00 от 19 ноября 2020 года о закупках услуг по проведению КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ №000014 от 09 декабря 1994 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, на проектную деятельность, I категория, приложение к государственной лицензии ГСЛ №001 от 28 декабря 2012 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), г. Астана.

ГИП – Бекбергенов А.Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции. Бюджетная программа 316 007 015 431.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19 декабря 2019 года, утвержденное КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ04VUA00204483 от 27 марта 2020 года, утвержденное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

постановление акимата города Алматы №3/501 от 20 августа 2019 года «О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы»;

выписка из постановления акимата города Алматы № 4/407-813 от 2 деабря 2020 года «О предоставлении права временного землепользования на земельные участки»;

землеустроительный проект по предоставлению земельного участка в городе Алматы, выписа из протокола заседания комиссии № 27/10 от 28 сентября 2020 года, разработанный ТОО «Алматықалажер», утвержденный КГУ «Управление земельных отношений г. Алматы»;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, г. Алматы 2020 год, выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия на изыскательские ГСЛ №008181 от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Комплект Сервис Астана

топографическая съемка, 05 января 2020 год, масштаб 1:500, выполнена ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия на изыскательские ГСЛ №008181 от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

дефектный акт от 15 февраля 2021 года;

объявление в газете;

протокол общественных слушаний;

протокол технического совещания по вопросам проектирования канализационной насосной станции по объекту: «Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района г. Алматы», утверждённый КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 14.09.2020 г.;

протокол дозиметрического контроля №РО-20-09725/10-494 от 16 ноября 2020 года, выданный филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №РО-20-09726/10-495 от 16 ноября 2020 года, выданный филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»;

Письма:

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы» №04.1-29/и-1076 от 11 декабря 2020 года о финансировании строительства объекта за счет государственных средств, о начале строительства;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» по вопросу расчета расхода воды на наружное пожаротушение № 04.1-29/и-0035 от 03.02.2021 г.;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы» №04.1-29/и-1028 от 22 октября 2020 года о вывозе мусора.

Технические условия:

ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» в Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, № 415 от 08 февраля 2021 года;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» в Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения № 05/3-3169 от 12.10.2020 г., выданных;

АО «АЖК» управление распределительных сетей города Алматы на постоянное электроснабжение №25.1-2523 от 14 июля 2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Акимат города Алматы, КГУ «Управление зеленой экономики - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 17 февраля 2021 года № KZ83VDD00160777;

КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» - согласование эскизного проекта №KZ92VUA00305719 от 30 октября 2020 года.

Комплект Сервис Астана

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	4582-ПРП	Паспорт рабочего проекта
Том 2	4582-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3	4582-ПОС	Проект организации строительства
Том 4	4582-ООС	Охрана окружающей среды
Том 4.1	4582-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 4.2	4582-ЛП	Материалы инвентаризации и лесопатологического исследования зелёных насаждений
Том 5	4582-СД	Сметная документация
Том 6	4582-МР	Маркетинговый раздел
Том 6.1	4582-МР	Выбранный вариант
Том 6.2	4582-МР	Альтернативный вариант
Том 7	4582 *Рабочие чертежи. Распределительные сети*	
Том 7	4582-С31-НВК	Альбом 1 - Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 7	4582-С41-ЭС	Альбом 2 - Наружные сети электроснабжения
Том 7	4582-0-ГП	Альбом 3 - Генеральный план
Том 7	4582-1-ОВ	Альбом 4 - Отопление и вентиляция. Насосная станция
Том 7	4582-1-ВК, ТХ	Альбом 5 - Водопровод и канализация
Том 7	4582-1-ВП	Альбом 6 - Водопонижение
Том 7	4582-1-ЭМ	Альбом 7 - Силовое электрооборудование
Том 7	4582-1-ОС, ПС, ВН	Альбом 8 - Слаботочные сети и системы
Том 7	4582-1-АТХ	Альбом 9 - Автоматика и контроль
Том 7	4582-1-КЖ	Альбом 10 - Конструкции железобетонные
Том 8	Книга	Эскизный проект
Том 9	Книга	Материалы комплексных инженерных изысканий по объекту

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство сетей водопровода, канализации и сооружений на них предусмотрено для обеспечения комфортных условий проживания жителей микрорайона Жас-Канат.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок работ расположен в Турксибском районе г.Алматы.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой вторую надпойменную террасу, с абсолютными отметками поверхности 682,0-694,0 м.

Комплект Сервис Астана

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017:

климатический подрайон	- III В;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,98	- минус 23,3°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 20,1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
суглинков	- 0,79 м;
насыпных и галечниковых грунтов	- 1,17 м;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт	- 1,35 м.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми просадочными (1 тип), суглинками непросадочными, песками мелкими и крупными, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Грунтовые воды установились на глубине 5,3 м на отметке 687,00.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г. Алматы составляет ± 1,5 м.

Площадка строительства, потенциально не подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

ИГЭ-1 Насыпной грунт;

ИГЭ-2 Суглинок просадочный;

ИГЭ-3 Песок мелкий;

ИГЭ-4 Песок крупный;

ИГЭ-5 Суглинок тугопластичный.

1. Насыпной грунт (суглинок, песок, гравий, галечник, строительный мусор). Мощность 0,2-2,2 м.;

2. Суглинок твердой консистенции, светло и темно-коричневого цвета, просадочный (1 тип), местами до тугопластичной консистенции непросадочными, с частыми прослойками песка и с включениями гравия. Мощность 0,6-5,0 м.;

3. Песок мелкий светло-коричневого цвета, средней плотности, маловлажный. Мощность 1,5 м.;

4. Песок крупный, серовато-коричневого цвета, средней плотности, маловлажный. Мощность 4,4 м.;

5. Суглинок тугопластичной консистенции, светло и темно-коричневого цвета, непросадочный, с частыми прослойками песка. Мощность 4,7 м.

Комплекс Сервис Астана

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013) по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе для марки W4, 6 – от неагрессивной до сильноагрессивной, W8 – от среднеагрессивной до сильноагрессивной, W10-14 – от слабоагрессивной до сильноагрессивной, W16-20 – неагрессивная, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок - неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – II. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

Значение расчетного ускорения ag (в долях g) - 0,535. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) - 0,482.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В состав рабочего проекта «Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района г. Алматы» вошёл раздел генеральный план площадки канализационной насосной станции.

Проектируемая канализационная насосная станция расположена в Турксибском районе г. Алматы.

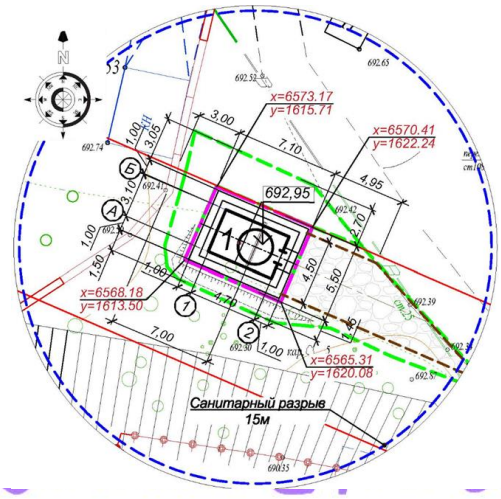
В геоморфологическом отношении участок представляет собой вторую надпойменную террасу, с абсолютными отметками поверхности 682,0-694,0 м.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

Раздел генеральный план разработан на топографической съемке М 1:500 выполненной ТОО «ГЦИ» в январе 2020 года.

Система координат – городская.

Система высот – Балтийская.



Экспликация зданий и сооружений.

1. Насосная станция.

Рис 1. Ситуационная схема генерального плана

Вертикальная планировка участка решена с учётом существующих отметок. Разделом предусматривается открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности и проездам за габариты участков.

С юго-восточной стороны предусмотрен подъездной путь к канализационной насосной станции. Конструкция покрытия подъездной автодороги принята из щебня.

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана.

После завершения строительных работ на поверхность участков в границе благоустройства наносится почвенный слой толщиной 15 см и выполняется рекультивация

Таблица 1

Основные технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка (отвод)	га	0,0039
2	Площадь застройки	$м^2$	23,37
3	Площадь участка (за пределами отвода) благоустройство	$м^2$	0,0155
4	Площадь покрытия (за пределами отвода) благоустройство	$м^2$	45,43

6.2.2 Технологические решения

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция (далее КНС) состоит из подземной и надземной части.

Подземная часть представляет собой цилиндрический резервуар, выполненный на основе емкости из стеклопластика, в котором устанавливаются погружные насосные агрегаты, комплектующиеся требуемой трубной обвязкой. Для автоматической работы, канализационная насосная станция оснащается панелью управления.

Наземная часть представляет собой металлический павильон (блок-бокс), в котором размещены: щит управления, вентиляционное и подъемно-транспортное устройство для эксплуатации и ремонта. КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки сточных вод.

Согласно табл. 8.1 СН РК 4.01-03-2011 категория надежности канализационной насосной станции – вторая. Количество рабочих насосов – один, количество резервных насосов принято согласно таблице 8.2 СН РК 4.01-03-2011 - один.

Для возможности сброса стоков в существующие сети проектом предусмотрена установка комплектной канализационной насосной станции с параметрами: общая производительность 6,3 $м^3$/ч, напор 7,5 м вод.ст. в связи с заглублением проектируемой сети.

Комплект Сервис Астана

Сточные воды по подводящему трубопроводу согласно рис.1 (поз.1) поступают в корпус канализационной насосной станции. На входе в станцию (поз.6) установлена сороулавливающая корзина. В нижней части резервуара установлены насосные агрегаты погружного типа (поз.3). Насосы устанавливаются на трубную муфту (поз.4), которая крепится ко дну емкости шпильками и в свою очередь, позволяет крепить насос к трубному узлу без болтовых соединений, а также обеспечивает перемещение насосного агрегата по штанговым направляющим (поз.7), что значительно облегчает монтаж/демонтаж насоса. Включение/выключение насосных агрегатов происходит по сигналу датчиков уровня (поз.5). В КНС применяются поплавковые выключатели. Управление и питание насосов осуществляется от панели управления (поз.8). Сточные воды подаются насосами в напорный трубопровод (поз.2), который выводит их за пределы насосной станции. Количество напорных трубопроводов - один. Для возможности регулирования производительности насосов в корпусе предусмотрено размещение запорно-регулирующей арматуры. Монтаж и демонтаж насосных агрегатов осуществляется с помощью цепи вручную или грузоподъемными механизмами.

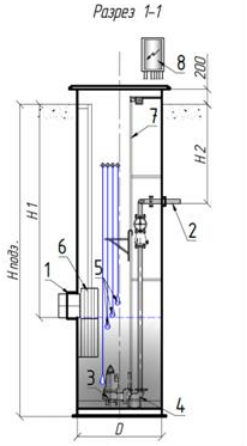


Рис 2. Принципиальная схема КНС.

Основные технические показатели:
диаметр корпуса – 2 000 мм;
высота подземной части – 7 000 мм;
полная высота корпуса – 7 200 мм;
глубина заложения подводящего трубопровода – 5 110 мм;
глубина заложения напорного трубопровода – 7 200 мм;
общая производительность – 6,3 м^3/ч;
общий напор – 7,5 м вод.ст.

6.2.3. Конструктивные решения

Канализационная насосная станция. Насосная станция.
Уровень ответственности - II.

Комплект Сервис Астана

Степень огнестойкости - II.

Канализационная насосная станция состоит из надземного павильона общими габаритными размерами 3,1 х 4,7 х 2,7 (h) м и подземной части - колодца диаметром 2,0 м, глубиной 7,0 м. Павильон и колодец - сооружения 100% заводской поставки, учтены в разделе 4582-1-ВК, 4582-1-ТХ. Согласно данным заводов-изготовителей, вес надземного павильона составляет 6,37 т; вес колодца при полном заполнении водой - 22,97 т. Собственный вес колодца 1,97 т.

В строительной части рабочего проекта разработаны фундаменты для закрепления надземного павильона и подземного колодца КНС.

фундаменты надземного павильона и колодца – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности С20/25 (В20), марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм по подготовке из бетона С12/15 (В7,5) толщиной 100 мм. Армирование выполнено в верхней и в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12А400 по ГОСТ 23279-2012 с ячейками 200х200 мм.

Под бетонной подготовкой надземного павильона предусмотрена подушка

толщиной 500 мм из местного не пучинистого не набухающего суглинистого грунта, выполненная по уплотнённому грунту обратной засыпки пионерного котлована.

По периметру фундаментной плиты выполнена отмостка шириной 1,5 м:

- асфальтобетон h = 30 мм;
- керамзитобетон 120-165 мм по уклону;
- уплотнённый слой грунта.

Мероприятия по обеспечению сейсмостойкости строительных конструкций

Согласно Схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий и СН РК 2.03-07-2001 «Застройка города Алматы и прилегающих территорий с учётом сейсмического микрорайонирования», район строительства относится к зоне сейсмичности 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» - II (вторая).

Уточнённая сейсмичность участка строительства в соответствии с Приложением Б СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» составляет 9 (девять) баллов.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», проектом учтено выполнение следующих технических мероприятий:

- полная проходка толщи слабых грунтов;
- применение материалов, конструкций и конструктивных схем, обеспечивающих наименьшие значения сейсмических нагрузок на сооружения;
- в местах прохода трубопроводов сквозь строительные конструкции предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие трубы от повреждений.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Комплекс Сервис Астана

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.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозионными покрытиями.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям от 29 августа 2019 года № 05/3-4250 и техническими условиями от 08 февраля 2021 года №05/3-415 во изменение технических условий от 29 августа 2019 года № 05/3-4250, в связи с предоставлением объемов водопотребления и пожаротушения, выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су». Подключение проектируемого объекта предусмотрено к магистральному водоводу диаметрами 250-300 мм, построенного Управлением строительства города Алматы в мкр. Жас-Канат по ул.Баймагамбетова, кольцевого водовода диаметром 273 мм, построенного для многоэтажных жилых домов и водовода диаметром 325 мм по ул.Коминтерна.

Предусмотрена закольцовка проектируемых сетей с существующими сетями данного района.

Давление в сети водопровода – 24 м вод.ст.

Согласно письму от 11 февраля 2020 года №01.1-06-243, заместителя акима Турксибского района центральным водоснабжением и водоотведением не охвачен жилой массив частного сектора – 530 домов (2 650 человек) с учетом нескольких строений на одном земельном участке. Подключение к сетям водопровода и канализации выполнено для каждого земельного участка в количестве 360 шт. согласно письму заказчика от 15 февраля 2021 года № 04.1-29/и-0061.

Проектируемые сети водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся ко II категории.

Водопроводные сети запроектированы из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб. На участке с прокладкой труб методом горизонтально-направленного бурения – основание естественное.

Расход на наружное пожаротушение принят 10 л/с, на внутреннее пожаротушение – две струи с расходом 2,6 л/с согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и письму от 03 февраля 2021 года № 04.1-29/и-0035, КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», о согласовании принятии зданий: частных коттеджей с этажностью не более трёх этажей и объемом до 1000 м^3 и склада готовой продукции и запасных частей (категории «В», один этаж, объемом не более 600 м^3). Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, располагаемых на проектируемой сети.

Комплексный Сервис Астана

Согласно дополнению, к заданию на проектирование от 02 февраля 2021 года предусмотрена установка приборов учета класса IP-68 в водопроводных колодцах с дистанционным съемом показаний.

Переход ул. Хмельницкого выполнен методом горизонтально-направленного бурения из труб полиэтиленовых напорных по ГОСТ 18599-2001 в футляре из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» изоляцией.

Конструкция водопроводных колодцев принята с использованием типового проекта 901-09-11.84.

Наружные сети канализации

Водоснабжение и водоотведение объекта выполнено согласно техническим условиям от 29 августа 2019 года № 05/3-4250 и техническими условиями от 08 февраля 2021 года №05/3-415 во изменение технических условий от 29 августа 2019 года № 05/3-4250, в связи с предоставлением объемов водопотребления и пожаротушения, выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су». Подключение проектируемого объекта предусмотрено к существующему коллектору диаметром 400 мм, построенного в мкр. Жас-Канат.

Для возможности сброса стоков в существующие сети проектом предусмотрена установка комплектной канализационной насосной станции (см *Технологические решения)* с параметрами 6,3 м^3/ч, 7,5 м в связи с заглублением проектируемой сети.

Перед КНС предусмотрено устройство шиберной ножевой межфланцевой задвижки диаметром 150 мм с колонкой управления для надземной установки. Расположение задвижки предусмотрено в колодце № 6.8. При аварии на КНС стоки, накапливающиеся в колодце № 6.6, переносным погружным насосом откачиваются рукавом диаметром 80 мм в напорную канализацию в колодце № 6.1н.

Наружные сети канализации (самотечный участок) выполнены из труб из труб хризотилцементных безнапорных по ГОСТ 31416-2009. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб. Напорный участок предусмотрен из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001.

Подключение абонентов предусмотрено от границ земельных участков. Для удобства самостоятельного подключения каждого абонента к канализационной сети, на трубах диаметром 150 мм предусмотрено устройство временных заглушек.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

Протяженность наружных сетей водопровода:

труба ПЭ100 SDR17 Ø160х9,5 мм – 3 230 м;

труба ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм – 4 570;

труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм – 135 м;

труба ПЭ100 SDR11 Ø32х3,0 мм – 2 935 м.

Комплект Сервис Астана

Протяженность наружных сетей водоотведения:
Самотечный участок:
труба ЧНР 150 по ГОСТ 9583-75 - 315 м;
труба БНТ 200 ГОСТ 31416-2009 - 1 653 м;
труба БНТ 150 ГОСТ 31416-2009 - 7 015 м;
труба БНТ 150 ГОСТ 31416-2009 - 4 736 м (подключение абонентов);

Напорный участок:
труба ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 мм – 186 м;
труба стальная электросварная Ø89х4,5 мм – 10,5 м.

Водоснабжение и водоотведение
Канализационная насосная станция
В наземном павильоне предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая.

Водопровод хозяйственно-питьевой
Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и для приготовления горячей воды на нужды ГВС.

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Горячее водоснабжение
Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к умывальнику. Приготовление горячей воды осуществляется в электрическом водонагревателе ёмкостью 10 л.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Канализация бытовая
Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в приемный резервуар КНС.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полипропиленовых для систем внутренней канализации по ГОСТ 32414-2013.

Комплект Сервис Астана

Основные технические показатели:
расход воды – 0,29 м^3/сут.,
расход стоков – 0,29 м^3/сут.

Отопление и вентиляция

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 20,1 °С.

Канализационная насосная станция

Отопление

Источником тепла для отопления насосной станции является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы типа ЭВУБ(Э), мощностью 0,5 кВт и 2 кВт.

Вентиляция

Для безопасности периодически приходящего персонала в КНС предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, так как при работе КНС могут выделяться вредные для человека продукты биологического распада отходов жизнедеятельности с выделением газов. При рабочем режиме приточной системы, содержание газов безопасно для человека и не создаёт взрывоопасные смеси. При аварии вытяжной вентиляции срабатывает газоанализатор «Хоббит-Т», который передаёт информацию при превышении уровня ПДК по сероводороду, метану, угарному газу, углекислому газу, хлору на контроллер.

Воздухообмен производственных помещений рассчитаны по кратностям. Кратность воздухообмена для приёмного резервуара принята в размере пяти, для служебного помещения воздухообмен принят в количестве двух крат. Приток воздуха подаётся в верхнюю зону помещений, а вытяжка осуществляется из двух зон: 1/3 - из верхней и 2/3 - из нижней зоны.

Оборудование системы вентиляции производственного помещения запроектировано со 100 % резервированием. Вытяжной вентилятор предусмотрен в коррозионностойком исполнении. Приток воздуха для служебного помещения и приёмного резервуара - механический. Осуществляется приток с помощью канальной установки, в состав которой входит вентилятор, фильтр грубой очистки класса G3 и электрический нагреватель. Вытяжка воздуха для служебного помещения и приёмного резервуара - механическая, с помощью радиального вентилятора.

В санузле приток естественный, вытяжка механическая, с помощью осевого вентилятора, оснащённого автоматическими закрывающимися жалюзи.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной вентиляции выполнены из проката тонколистового коррозионно-стойкого по ГОСТ 5582-75.

Основные технические показатели:
расход тепла на отопление – 3 100 Вт;
расход тепла на вентиляцию – 2 400 Вт;
суммарный расход тепла – 5 500 Вт.

Комплект Сервис Астана

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект «Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района г. Алматы», раздел электротехнической части разработан на основании: задания на проектирование объекта «Строительство сетей водопровода и канализации микр. Жас-Канат, Турксибского района г. Алматы», утверждённого КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 19.12.2019 г.; технических условий на постоянное электроснабжение по объекту «Строительство сетей водопровода и канализации микр. Жас-Канат, Турксибского района г. Алматы», выданных АО «АЖК» № 25.1-2523 от 14.07.2020г; протокола технического совещания по вопросам проектирования канализационной насосной станции по объекту: «Строительство сетей водопровода и канализации микр. Жас-Канат, Турксибского района г. Алматы» от 14 сентября 2020 г.; заданий от смежных отделов ТОО «Казахский Сантехпроект»; норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан и в соответствии с действующими нормативными документами:

Согласно ПУЭ РК и норм технологического проектирования, электроприёмники данной КНС по надёжности электроснабжения относятся ко II-й категории. Внешнее электроснабжение канализационной насосной станций в мкр. Жас-Канат, согласно техническим условиям, предусматривается прокладкой двух кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ РП-54.

Силовые кабели прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки с устройством постели из песка толщиной 100мм. Защита кабеля выполняется покрытием кирпичом по всей трассе. Засыпка траншеи выполняется местным грунтом.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и дорогой кабели защищаются двустенными гофрированными трубами ПНД/ПВД Øн=63мм.

Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ на ДП АО «АЖК», для интегрирования в существующую систему АСКУЭ предусматривается:

Установка приборов учета типа «Меркурий 230 ART 01 PQRSDN» в шкафу учета наружного исполнения, укомплектованных модемами с интерфейсом RS-485 TELEOFIS WRX708-L4. Существующий рубильник РПС-2 250А предусмотрено заменить на РПС-2 100А.

Основные технические показатели:

напряжение питающей сети - 0,4кВ

напряжение распределительной сети - 220/380В;

расчётная мощность - 17,0кВт;

протяженность КЛ-0,4кВ - 160м.

Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели, установленные в пунктах и щитах распределительных индивидуального изготовления.

Комплекс Сервис Астана

Распределительная сеть и силовая разводка к технологическому оборудованию и электроосвещение выполняется поставщиком блочной КНС с наземным павильоном.

Силовая распределительная сеть до оборудования вентиляции и питающие сети до шкафов и приборов марки АТХ и АПС выполняется кабелями типа АВВГ. Прокладка кабелей предусматривается:

по стенкам - скобами;

на кабельных конструкциях.

Управление электроприводами

Управление насосами, дробилкой и задвижками на напоре насосов предусматривается со шкафов управления, установленных в наземном павильоне КНС. Работа задвижек на напоре насосов сблокирована с работой насосов. Задвижка на подающем трубопроводе перед КНС - управление местное и автоматическое (от аварийного уровня).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Основные технические показатели:

напряжение питающей сети - 0,4кВ

напряжение распределительной сети - 220/380В;

расчётная мощность - 17,0 кВт;

Общее количество прокладываемого кабеля - 274 м.

Электробезопасность. Молниезащита

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление. Все нормально нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены. Сопротивление элементов заземления не должно превышать 4 Ом. Комплексные защитные устройства состоят из наружного и внутреннего контуров заземления, которые соединяются между собой с помощью сварки. В качестве наружного контура заземления используется сталь круглая диаметром 16 мм, проложенная по всему периметру здания на уровне подошвы фундаментов (см. строительную часть проекта). Сеть внутреннего контура заземления предусмотрена комплектно с наземным павильоном. В качестве зануляющих проводников используются нулевые защитные жилы (PE) питающих и распределительных кабелей.

Канализационная насосная станция (КНС)по устройству молниезащиты относится к III-й категории и защищается от прямых ударов молнии и вторичных проявлений молнии. Защита проектируемой канализационной насосной станции от прямых ударов молнии производится посредством присоединения металлической крыши к наружному контуру заземления. Все соединения выполнить с помощью сварки к наружному контуру заземления

Автоматизация технологических процессов

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод.

Комплект Сервис Астана

Проектируемая канализационная насосная станция (КНС)представляет собой сооружение, состоящее из наземного павильона, подземного приёмного резервуара. Объектом автоматизации является канализационная насосная станция, состоящая из самого сооружения КНС и внутриплощадочных сетей КИПиА на территории расположения КНС в пределах ограждения.

В КНС предусматривается АСУ ТП с диспетчеризацией в Центральную Диспетчерскую Службу (ЦДС) ГКП на ПХВ «Алматы Су».

Предусматривается местный контроль и передача информации об основных технологических параметрах КНС на верхний уровень АСУ ТП.

Нижний (полевой) уровень АСУ ТП

Для измерения температуры в помещении предусматривается:

дистанционно - датчик температуры ДТС125М.

Для измерения и контроля давления предусматривается:

по месту - показывающие приборы давления: манометры ТМ коррозионностойкие, виброустойчивые;

дистанционно - датчики давления с выходным сигналом 4...20 мА - PC-28

Для измерения ПДК по сероводороду, метану, угарному газу, углекислому газу, хлору:

стационарный газоаналитический комплекс в шкафу СГК-510 SOLER BGAс газоанализатором «Хоббит-Т» и системой предупредительной светозвуковой сигнализации;

комплекс исполнения для КНС.

Для измерения уровня в резервуаре приёмном:

дистанционно - гидростатический датчик уровня с выходным сигналом 4-20 мА;

сигнализатор уровня - сигнализатор поплавковый кабельный ENM-10;

сигнализатор уровня САУ-М6.

Для измерения расхода в напорных трубопроводах:

электромагнитный датчик расхода «SITRANS F M MAG 5100» с дисплейным измерителем «MAG 6000» конструкция расходомера позволяет проводить поверку прибора по месту, не снимая его с трубопровода;

контроль работы приточной и вытяжной системы-реле воздушного потока AVF-02.

Верхний уровень АСУ ТП

Передача в Центральную Диспетчерскую Службу(ЦДС)ГКП на ПХВ «Алматы Су» контролируемых параметров (давления, уровня, расхода, температуры), аварийных сигналов осуществляется посредством использования коммуникационных модулей (основной и резервный) CP 1242-7, GCM/GPRS модема с антеннами ANT794-4MR. Предусмотрена антенна рабочая и резервная.

Информация сдатчиков полевого уровня передаётся в шкаф контроля насосной ШК Н, в котором установлен контроллер S7-1200 (компания «SIEMENS», Германия), и на панель оператора TP700 Comfort для визуализации всех параметров работы насосной.

Передача всех вышеуказанных технологических параметров, сигнализации управление электроприводами механизмов осуществляется в Центральную

Комплект Сервис Астана

Диспетчерскую Службу (ЦДС) ГКП на ПХВ «Алматы Су» в перспективе развития. Контроллерное оборудование и измеритель расходомера «MAG 6000» с дисплеем расположены в шкафу ШКН. Для поддержания оптимальной температуры внутри шкафа установлен термостат для срабатывания обогрева или охлаждения контроллерного оборудования в зависимости от погоды. Стационарный газоаналитический комплекс (СГК) поставляется в металлическом шкафу с газоанализатором «Хоббит-Т» и системой сигнализации ПДК газов. Шкафы ШКН и СГК устанавливаются в технологическом павильоне КНС. Кабельные трассы цепей измерения выполнены контрольными экранированными кабелями с медными жилами типа КВВГЭ. Прокладка кабелей от датчиков до шкафов ШКН и СГК предусмотрена в металлорукавах, трубах - по конструкциям, с креплением скобами, и пластиковом кабельном канале - по стенам технологического павильона насосной станции.

Система электроснабжения АСУ ТП

К шкафу контроля насосной ШКН подаётся напряжение ~220В от пункта распределительного ПР, предусмотренного в электротехнической части проекта марки ЭМ. Для обеспечения бесперебойного питания приборов, датчиков и контроллеров, в ШКН установлены блок и бесперебойного питания мощностью1 кВА, напряжением ~220 В в комплекте с аккумуляторными батареями (в случае отсутствия напряжения в КНС). Контроль напряжения на входе в КНС выполнен с помощью программируемого реле контроля фаз.

Монтаж приборов и средств автоматизации

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями монтажно-эксплуатационных инструкций на устанавливаемые приборы, оборудование. Показывающие приборы, датчики, отборные устройства устанавливаются не посредственно на технологическом оборудовании с помощью закладных монтажных деталей и изделий, учтённых в марке ТХ. Монтаж приборов и средств автоматизации, заземления должен быть выполнен в соответствии с монтажной инструкцией завода-изготовителя. В местах подъёма и спуска кабели должны быть защищены стальными трубами. Шкаф контроля насосных ШКН и шкафы СГК необходимо заземлить, подключив к контуру заземления марки ЭМ. Кабели питания напряжением ~220 В прокладываются в отдельных кабельных лотках (коробах) от слаботочных кабелей напряжением =24

Техника безопасности

Мероприятия по технике безопасности в проекте выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ-2015 «Правила устройства электроустановок». Эти мероприятия включают в себя:

обоснованный выбор типов приборов, аппаратуры, проводниковой продукции;

оптимальный выбор способов прокладки электропроводок и мест установки шкафов контроля;

выбор аппаратов защиты и управления электроприёмниками;

наличие зануления (заземления).

Технические средства выбраны с учётом среды эксплуатации. Обеспечен свободный доступ к ним. Электрические проводки предусмотрены кабелями питания,

Комплексный Сервис Астаны

контроля и управления с изоляцией ПВХ-пластиката пониженной горючести. Для безопасной работы обслуживающего персонала все металлические части оборудования, в том числе стальные трубы и лотки с кабелями, не находящиеся под напряжением, занулены (заземлены).

Внутриплощадочные сети КИПиА

Внутриплощадочные кабельные сети КИПиА на территории КНС прокладываются в кабельной траншееТ2 от колодцас расходомером до здания насосной станции. Для измерения расхода на трубопроводесточных вод предусмотрен электромагнитный датчик расхода «SITRANS F M MAG 5100». Для защиты от механических повреждений, кабели КИП в траншее прокладываются в защитных трубах DKC.Не допускается близкая прокладка измерительных кабелей КИПиА рядом с силовыми кабелями.Глубина прокладки кабелей КИПиАв траншеях соответствует 0,7м от планировочной отметки земли.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных 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.

Строительство инженерных сетей предусмотрено с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на территории строительства предусмотрены указатели проездов и проходов;

опасные зоны предписано оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы;

пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах предписано выполнять в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства;

строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок;

руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин;

при производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих;

Комплект Сервис Астана

мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: ТОО «Казахский Сантехпроект».* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

В административном отношении участок работ находится в Турксибском районе г. Алматы в мкр. «Жас-Канат». Минимальное расстояние от КНС до жилой застройки составляет 42 м в северо-восточном направлении.

На период строительства: Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН ≪Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов≫ утв. Приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: дизельная электростанция (источник 0001), земляные и погрузочно-разгрузочных работы (источник 6001), сварочные работы (источник 6002), покрасочные работы (источник 6003), нанесение битумной мастики (источник 6004), шлифовальные машины (источник 6005), нанесение асфальтных покрытий (источник 6006), нанесение битума (источник 6007), выбросы пыли при приготовлении цементных растворов из сухих смесей (источник 6008), паяльные работы (источник 6009), буровые работы (источник 6010), выбросы при нанесении водно-дисперсионной краски (источник 6011), сварка полиэтиленовых труб (источник 6012), выбросы от машин сверлильных, перфоратора и дрели (источник 6013), передвижной источник (источник 6014). По результатам расчета рассеивания при монтажных и строительных работах установлено, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают ПДК в селитебной зоне.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Сущ-ее положение		На период строительства апрель-декабрь 2021г		П Д В		год достижения
Код и наименование	выб-	г/с	т/	г/с	т/пер	г/с	т/пер	

Комплекс Сервис Астана

загрязняющего вещества	роса		пер					ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.0036	0.0283	0.0036	0.0283	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.0006	0.0046	0.0006	0.0046	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.0012	0.0093	0.0012	0.0093	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.004	0.0309	0.004	0.0309	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.000000004	0.000000032	0.000000004	0.000000032	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.00006	0.0003	0.00006	0.0003	2021
(2732) Керосин (654*)								
Диз.электростанция	0001	-	-	0.0011	0.0088	0.0011	0.0088	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.010760004	0.084000032	0.010760004	0.084000032	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды на(274)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0136	0.2458	0.0136	0.2458	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0011	0.01549	0.0011	0.01549	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Паяльные работы	6009	-	-	0.00002	0.000003	0.00002	0.000003	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Паяльные работы	6009	-	-	0.00003	0.000006	0.00003	0.000006	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0129	0.0119	0.0129	0.0119	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0156	0.0132	0.0156	0.0132	2021
Сварка полиэт. Труб	6012	-	-	0.00005	0.00004	0.00005	0.00004	2021
Итого				0.01565	0.01324	0.01565	0.01324	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.00004	0.00009	0.00004	0.00009	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0007	0.00278	0.0007	0.00278	2021
(0616) Диметилбензол (ксилол)(смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0208	0.1984	0.0208	0.1984	2021
(0621) Метилбензол (толуол)(349)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0215	0.082	0.0215	0.082	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэт. Труб	6012	-	-	0.00003	0.00002	0.00003	0.00002	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0016	0.0064	0.0016	0.0064	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6003			0.0042	0.0143	0.0042	0.0143	2021
(1213) Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)								
Работа с водно-дисперс красками	6011	-	-	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.009	0.0342	0.009	0.0342	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								

Комплект Сервис Астана

Работа с водно-дисперс красками	6011	-	-	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0347	0.0815	0.0347	0.0815	2021
(2732) Керосин (654*)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0347	0.1473	0.0347	0.1473	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0424	0.2228	0.0424	0.2228	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6003	-	-	0.0347	0.2535	0.0347	0.2535	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (10)								
Работа с мастикой	6004	-	-	0.0236	0.0141	0.0236	0.0141	2021
Нанесение асфальта	6006	-	-	0.0972	0.0004	0.0972	0.0004	2021
Нанесение битума	6007	-	-	0.0139	0.0003	0.0139	0.0003	2021
Итого		-	-	0.1347	0.0148	0.1347	0.0148	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6003			0.0325	0.2208	0.0325	0.2208	2021
Шлифовальные работы	6005			0.004	0.0845	0.004	0.0845	2021
Сверлильные работы	6013			0.0014	0.0015	0.0014	0.0015	2021
Итого				0.0379	0.3068	0.0379	0.3068	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Погруз.-разгр. Работы	6001			0.3334	8.95231	0.3334	8.95231	2021
Сварочные работы	6002			0.00006	0.00049	0.00006	0.00049	2021
Пригот. Цемент.р-ров	6008			0.0074	0.0049	0.0074	0.0049	2021
Буровые работы	6010			0.004	0.0002	0.004	0.0002	2021
Итого				0.34486	8.9579	0.34486	8.9579	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Шлифовальные работы	6005			0.0026	0.0549	0.0026	0.0549	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.76853	10.664169	0.76853	10.664169	2021
Всего по предприятию:				0.779290004	10.748169032	0.779290004	10.748169032	2021

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Участки строительства водопровода, канализации и КНС располагаются между реками Киши Алматы и Малая Карасу. С западной стороны от участка строительства расположены пруды (без названия), образованные от ответвления реки. Минимальное расстояние от трубопроводов до: реки Киши Алматы по восточному румбу составляет 265 м; до реки Малая Карасу по западному румбу – 410 м; до пруда на юго-западе – 22 м. Минимальное расстояние от КНС до: р. Киши Алматы на восток – 566 м; р. Малая Карасу на запад – 450 м; до прудов – 73 м на северо-запад. Участок строительства располагается в водоохранной зоне реки Киши Алматы.

На хоз-бытовые нужды используется привозная бутилированная вода питьевого качества. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с последующим опорожнением спецавтотранспортом по договору со специализированными предприятиями по вывозу хоз-бытовых стоков на ближайшие очистные сооружения. После завершения строительных работ биотуалеты подлежат демонтажу. Расход воды на период строительных работ 5088,5 м^3.

Оценка воздействия на недра.

Комплект Сервис Астана

Водопроводные и канализационные сети и КНС негативного влияния на недра не оказывают.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

После завершения строительных работ на поверхность участков в границе благоустройства наносится почвенный слой толщиной 15 см и выполняется восстановление озеленения.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электроды, отходы ветоши, отходы асфата, древесина. В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 3

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
Всего	127,3326	-	127,3326
в т. ч. Отходов производства	123,5076	-	123,5076
отходов потребления	3,825	-	3,825
Янтарный уровень опасности			
Тара с остатками ЛКМ (Твердые, пожароопасные, токсичные)	0,2191	-	0,2191
Отходы ветоши (Твердые, пожароопасные)	0,0029	-	0,0029
Отходы асфальта (Твердые, пожароопасные, токсичные)	4,212	-	4,212
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	3,825	-	3,825
Огарки электродов (Твердые, не пожароопасные, не токсичные)	0,1036	-	0,1036
Древесина (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	118,97	-	118,97

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. Постоянно живущие на данной территории мелкие животные и птицы легко приспосабливаются к присутствию человека и его деятельности.

Растительный мир. По результатам инвентаризации, в соответствии с Планом насаждений обследованной трассы, в зону строительства попадает 185 ед. зелёных насаждений. Из них: 159 подлежат вынужденному сносу, 26 – пересадке. Объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 127,6 м3, вес – 118,9 тонн. Согласно Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235), необходимо проведение компенсационных посадок. Все 159 ед. восстанавливаются в десятикратном размере. Итого 1590 саженцев, которые высаживаются в специально отведенном месте, определяемом уполномоченным органом акимата

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Строительство сетей водопровода, канализации и сооружений на них для обеспечения комфортных условий проживания жителей микрорайона Жас-Канат.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при эксплуатации водопроводных и канализационных сетей и КНС значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням. При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Вывод: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемого объекта подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения радона. На земельном участке отсутствуют скотомогильники, места захоронения биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, используется вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки, оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Комплект Сервис Астана

Строительство объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона, так как проектируемый объект расположен вне водо-охранных зон и полос водных объектов.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории. Проектируемый объект по санитарной классификации не классифицируемый, установление СЗЗ/СР не требуется.

Проектируемые инженерные сети размещены в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

Проектом предусмотрены санитарно-бытовые условия работников при строительстве в части: источника водоснабжения, хранение, транспортировка питьевой воды, лабораторный контроль качества воды для хозяйственно-питьевых нужд;

Согласно пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г. Мойка колес автотранспорта при выезде производится ручными насосами – опрыскивателями. Отвод воды производить во временный септик.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Комплект Сервис Астана

Продолжительность строительства определена по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства объекта принята – 9,0 месяцев (в том числе подготовительный период – 0,3 месяца).

Начало работ предусмотрено на второй квартал 2021 года (апрель) согласно письма КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы» №04.1-29/и-1076 от 11 декабря 2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, введенному в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, заданию на проектирование, проектным решениям.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство или за счет средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с Разделом 2 Основные требования пункт 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС4 (Версия 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

Сметная стоимость определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2778 в 2020г., 2917 в 2021г.

При составлении смет использованы следующие сборники с учетом изменений и дополнений:

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.)

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015), с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН

Комплексный Сервис Астана

РК 8.04-02-2015), с учетом изменений и дополнений;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2020) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2020) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019), с учетом изменений и дополнений;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно Приложения 1 и пунктов 55-57 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК к приказу № 249-нқ от 14 ноября 2017 года.

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 Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 89,89%.

Комплект Сервис Астана

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлено согласование эскизного проекта письмо № KZ92VUA00305719 от 30.10.2020 г. Коммунальное государственное учреждение «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Конструктивная часть

2. Проектом предусмотрено мероприятия по водопонижению грунтовых вод площадки на период строительство сооружения согласно материалов инженерно-геологический изыскании.

Общие замечания

3. В дополнение к заданию на проектирование указано место установки водомерных узлов.
4. Представлен комплекс расчетов по водопотреблению/водоотведению.
5. Представлены данные по количеству водопотребителей на микрорайон Жас-Канат.
6. Представлено письмо заказчика об объеме наибольшего здания (объем, этажность, назначение) для обоснования расход на наружное и внутреннее пожаротушение согласно Приложению 4, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
7. Представлено согласование схемы трасс.
8. В технических условиях указан вид сети (кольцевая), разрешенный максимум водопотребления/водоотведения.

Том 7. Альбом 1. Наружный водопровод и канализация.

9. Лист 1. В тексте «Общие указания» указан тип «весьма усиленной» антикоррозионной изоляции.
10. Согласно п.4.1 ГОСТ 21.704-2011 представлен ситуационный план сетей (с указанием точек врезок в существующие сети). Приведены указания как производить работы в условиях плотной застройки.
11. Согласно п.18.15 СниП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети – кольцевые. Исключено расположение пожарных гидрантов на тупиковых линиях водопровода.
12. Согласно п.3.15 ГОСТ 21.704-2011 изображение плана или профиля допускается делить на несколько участков, располагаемых на отдельных листах. В этом случае, на каждом листе приводят схему целого изображения с разбивкой его на участки. На схеме указывают номера листов, на котором изображены участки плана или профиля, и штриховкой обозначают участок изображения, показанный на данном листе. Участку

Комплект Сервис Астана

плана сетей присваивают наименование, в котором указывают, например, привязку к пикетам. Откорректированы чертежи согласно п.3.15 ГОСТ 21.704-2011.

13. Согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.704-2011 на плане указаны привязки сетей к постоянным базисам (здания).

14. Откорректировано количество водопроводных колодцев. Согласно Приказа Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21 мая 2012 года № 201

О внесении изменений в СниП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Внести следующие изменения в СниП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

абзац 4 пункта 4.1 изложить в следующей редакции:

«При проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены к границам участков потребителей с установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры.

При компактной застройки и в целях соблюдения п.4.4 СниП РК 4.01-02-2009 Оптимальный вариант определяется наименьшей величиной приведенных затрат с учетом сокращения расходов материальных ресурсов, трудозатрат, электроэнергии и топлива.

15. На профиле указаны пересечения с сетями другого назначения, уровень грунтовых вод ГОСТ 21.704-2011.

16. Представлено описание решений («Общие указания») по наружному пожаротушению согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

17. Согласно п.86. Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети принято не более 200 м.

18. Согласно п.18.53 СниП РК 4.01-02-2009 при проектировании зданий, сооружений и трубопроводов, подлежащих строительству на просадочных грунтах, предсмотрена герметизация емкостных сооружений и трубопроводов, мероприятия по предотвращению проникания воды в грунт из трубопроводов и сооружений, по контролю за утечками воды, по сбору и отводу воды в местах возможных утечек, а также по защите котлованов и траншей от замачивания дождевыми и талыми водами.

19. Согласно п.18.61 СниП РК 4.01-02-2009 вокруг водопроводных сооружений предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений.

20. Согласно п.18.70 СниП РК 4.01-02-2009 колодцы на сетях водопровода запроектированы в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м.

21. В отчете по инженерно-геологическим изысканиям, значение глубины проникания в грунт нулевой температуры -1,35 м. Согласно п.11.41 СниП РК 4.01-02-2009 Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Комплект Сервис Астана

22. Таблица водопроводных колодцев откорректирована согласно типовому проекту 901-09-11.84 и замечаниям.

23. Обосновано применение труб стандартное размерное отношение SDR 17. Представлен расчет.

24. СН РК 4.01-03-2011 п.7.2.1 Угол между присоединяемой и отводящей трубами должен быть не менее 90° (см рис.1). Присоединение к подающему трубопроводу КНС выполнено с перепадом по высоте.

25. Санитарно-защитная зона КНС – 15 м согласно табл.4.1, примечание 8, СН РК 4.01-03-2011.

26. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

27. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Технологические решения

Том 7. Альбом 5. КНС

28. Лист 1.1. Представлено описание санитарно-защитной зоны КНС – 15 м согласно табл.4.1, примечание 8, СН РК 4.01-03-2011.

29. Согласно табл. 8.1, СН РК 4.01-03-2011 категории надежности действия насосных станций, допускающих перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоснабжения населенных пунктов при численности жителей до 5000 чел.) – третья. Вторая категория КНС принята для города Республиканского значения (г.Алмата), по требованиям водоснабжающей/водоотводящей организации.

30. Количество резервных насосов принято согласно таблице 8.2, СН РК 4.01-03-2011.

31. Для защиты насосов от засорения в приемных резервуарах (либо перед ними) предусмотрены мероприятия согласно п.8.2.18 СН РК 4.01-03-2011.

32. Представлен технический паспорт на КНС (с указанием оборудования, входящего в комплект поставки).

33. Согласно СН РК 4.01-03-2011, п.8.2.29 Вместимость (объем) приемного резервуара насосной станции с погружными насосами надлежит определять в зависимости от притока сточных вод, производительности насосов и допустимой частоты включения электрооборудования, но не менее 5-минутной максимальной производительности одного из насосов и по данным фирм изготовителей. Представлен расчет.

34. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Отопление и вентиляция

35. Представлен расчет тепловых потерь для КНС, расчет воздухообмена.

36. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

37. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Электротехническая часть

38. Согласовать с главным архитектором города (района): генеральный план в М1:500; сводный план инженерных сетей.

39. Состав проекта ТОМ 7 откорректировать согласно представленных альбомов, исправить, дополнить номера альбомов, внести изменения в ОПЗ, ПОС, ПРП.

Комплекс Сервис Астана

40. Исключить защиту кирпичом бронированного кабеля, согласно ПУЭ –Кабели до 1 кВ должны иметь защиту кирпичом лишь на участках, где вероятны механические повреждения (в местах частых раскопок). Асфальтовые покрытия улиц рассматриваются как места, где разрытия производятся в редких случаях, предусмотреть – пластмассовые ленты.

Охрана окружающей среды

41. В главе 6.1.2.1 расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы

42. В приложении 5 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, водных объектов.

43. В главе 9 и таблице 9.1 пересчитана плата за выбросы от стационарных источников в соответствии с МРП 2021 года

44. В главе 6.7 указано отсутствие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений.

45. В главе 6.1.2.4 представлен анализ расчета рассеивания, таблицы перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, протокол расчета рассеивания на период строительства.

46. В приложении 18 представлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ.

47. В главе 6.9 представлена программа производственного контроля, в главе 6.4 описание системы управления отходами.

48. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС, указаны реквизиты и заверено заказчиком.

49. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

50. Предоставлена ведомость Казсодержания – Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

51. В сметный расчет включен прогноз на 2021год.

52. Процент зимнего удорожания уменьшен с 3,4% до 3,4*0,9=3,06%.

53. Прайсовая книга и перечень оборудования исправлены, согласно замечаний.

54. Предоставлена транспортная схема, утвержденная заказчиком.

55. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 21 сентября

Комитет Сервис Астана

2020 года) «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.

Рабочий проект «Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональном назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка (отвод)	га	0,0039	0,0039
2	Площадь застройки	м^2	23,37	23,37
3	Площадь участка (за пределами отвода)	м^2	0,0155	0,0155
4	Площадь покрытия (за пределами отвода)	м^2	45,43	45,43
5	Протяженность наружных сетей водопровода	км	10,870	10,870
6	Протяженность наружных сетей водоотведения	км	13,915	13,915
-	Самотечный участок	км	13,719	13,719
-	Напорный участок	км	0,196	0,196
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года, в ценах 2021 года, всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1994,822 1593,786 79,700 321,337	1483,223 1146,769 80,968 255,486
8.1	Стоимость в ценах 2020 г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	53,980	53,980
8.2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1940,842 1593,786 79,700 267,356	1429,242 1146,769 80,968 201,506
9	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 511,599 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок

Комплект Сервис Астана

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка (отвод)	– 0,0039	га;
Площадь застройки	– 23,37	$м^2$;
Площадь участка (за пределами отвода)	– 0,0155	$м^2$;
Площадь покрытия (за пределами отвода)	– 45,43	$м^2$;
Протяженность наружных сетей водопровода	– 10,870	км;
Протяженность наружных сетей водоотведения	– 13,915	км;
в том числе: Самотечный участок	– 13,719	км;
Напорный участок	– 0,196	км;
Общая сметная стоимость в ценах 2020 года, ценах 2021г., всего,	– 1483,223	млн.тенге;
в том числе: СМР	– 1146,769	млн.тенге;
оборудование	– 80,968	млн.тенге;
прочие затраты	– 255,486	млн.тенге;
Продолжительность строительства	– 9,0	месяц.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы» в соответствии с условиями договора №040740002533/200141/00 от 19 ноября 2020 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, жобаланатын **«Түркісіб ауданы, Жас-Қанат ықшам ауданына су құбыры және кәріз желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаске алаңы (бөліп беру)	– 0,0039	га;

Комплект Сервис Астана

Құрылыс алаңы	– 23,37	м^2;
Учаске алаңы (бөліп беру шегінен тыс)	– 0,0155	м^2;
Жабу алаңы (бұру шегінен тыс)	– 45,43	м^2;
Сыртқы су құбыры желілерінің ұзындығы	– 10,870	км;
Сыртқы су бұру желілерінің ұзындығы	– 13,915	км;
оның ішінде: Өздігінен ағатын учаске	– 13,719	км;
Қысым бөлімі	– 0,196	км;
2020 жылғы бағалардағы, 2021 жылғы бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 1483,223	млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	– 1146,769	млн.теңге;
құралдар	– 80,968	млн.теңге;
басқа да шығындар	– 255,486	млн.теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	– 9,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 19 қарашадағы №040740002533/200141/00 шартының талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Информация об экспертах:

эксперт Ауганбаев Мади Мамырбекович, аттестат эксперта по специализации: градостроительство - №KZ14VJE00053489 от 11.03.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»), аттестат эксперта по специализации: технологическая часть (в зависимости от назначения объекта) - №KZ52VJE00024287 от 27.03.2017 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Белозёров Сергей Александрович аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Егорова Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Куимова Марина Михайловна аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ75VJE00040169 от 07.08.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»).

Комплект Сервис Астана

эксперт Джангабулов Ербол Куанышбаевич, аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

Руководитель экспертной группы **Е. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Яблонская И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Куимова М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ83VDD00160777

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития" города Алматы 050001, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040740002533

Наименование производственного объекта: Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район мкр. Жас Канат

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 Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 17.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,779290004	10,748169032
Строительство сетей водопровода и канализации мкр. Жас-Канат, Турксибского района	0,779290004	10,748169032
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,779290004	10,748169032
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.04.2021 г. по 31.12.2021 года (на период строительства).