«Шымкент қаласы Құрсай шағын ауданынына жеткізуші магистралды суаққының және ішкі орамдық ауыз су жүйелерінің құрылысы (2 кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

05.01.2021 ж. № КСК-0002/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика
және коммуналдық шаруашылық
басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Құрсай шағын ауданынына жеткізуші магистралды суаққының және ішкі орамдық ауыз су жүйелерінің құрылысы (2 кезек)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0002/21 от 05.01.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2 этап)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2 этап)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2 этап)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума о сотрудничестве от 12.11.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» с одной стороны, ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика № 12-08-03/5369 от 30.11.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № 2/598 (105) от 17.04.2019 года, утвержденные «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент»;
- постановление на проектирования № 107 от 02.02.2018 года выданная «Акимат города Шымкент»;
- приложение к постановлению № 107;
- задание на проектирование от 23.12.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- письмо о финансировании № 12-08-03/5035 от 12.11.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о вывозе ТБО № 12-08-03/5036 от 12.11.2019 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о зеленых насаждениях № 12-08-03/5808 от 25.12.2020 выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о начале строительства № 12-08-03/5035 от 12.11.2020 выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о количестве населения, № 12-08-03/5040 от 12.11.2020 выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 12-08-03/5369 от 30.11.2020 выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия ГСЛ №17009920).

Технические условия:

- на водоснабжение выданные ГКП «Управление Водопровода и Канализации» акимата города Шымкент № 1489 от 23.10.2020 года.

- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 18-07-42-1933 от 23.10.2020 года. Срок годности- 3 года

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;

Согласовано с ГКП «Управление Водопровода и Канализации» акимата города Шымкент;

Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ55VDD00158080 от 30.12.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта
Пояснительная записка
Проект организации строительства
Архитектурно-строительные решения
Наружные сети водовода
Водопровод и канализация
Электрооборудование, Электрические освещение
Отопление и вентиляция
Электроснабжение
Сметная документация. Сметы
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства водопроводных сетей является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни, труда и быта жителей мкр.Курсай г.Шымкента (2-этап).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Территория изыскания расположена по трассе проектируемого магистрального водовода (от ретраслятора Акжар до микрорайона Курсай) и внутриквартальных водопроводных сетей находится в микрорайоне «Курсай». В свою очередь сам микрорайон «Курсай» магистральный водовод расположены в юго - западной части г. Шымкента.

В пределах изучаемый территории развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую холмистую, предгорную равнину. Высотные отметки территории проектируемой трассы магистрального водовода и внутриквартальных водопроводных сетей колеблется в пределах 433,35-666,41 м.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью

0,92 - 92 °С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного

месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

для супесей-0,81

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинка - 0,77.

для супесей-0,91

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Гидрография.

Непосредственно на территории проектируемой магистрального водовода и внутриквартальных водопроводных сетей гидрографическая сеть отсутствует.

В пределах трассы проектируемой магистрального водовода и внутриквартальных водопроводных сетей повсеместно распространены и связанные грунты денудационно-аккумулятивного генезиса средне четвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и образуют мощную (до 50 м) покровную толщу.

В связи с широким распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки денудационно-аккумулятивного происхождении желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

С поверхности земли по трассе магистрального водовода повсеместно залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,20 м, а по трассам внутриквартальных водопроводных сетей насыпной грунт из уплотненных суглинков и гравийных грунтов с редким включением строительного мусора.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды по трассе проектируемой магистрального водовода и внутриквартальных водопроводных сетей до глубины 30,0 м отсутствует и в связи с этим они в формировании физико-механических свойств грунтов –не участвует и гидрогеологические условия проектируемой трассы не приводится.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 3,0м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

Первый ИГЭ - суглинок, светло-коричневый, твердой и полутвердой консистенций, просадочный, вскрытой мощностью 3,0м.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Показатели физико-механических свойств инженерно-геологических элементов (ИГЭ) приводится ниже:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1 Суглинок
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,63
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,44
Пористость, %	46,6
Влажность природная, %	6,3
Степень влажности.	0,35
Коэффициент пористости.	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	17,8
Влажность на границе текучести, %	25,3
Число пластичности, %	7,5
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 1,67/1,67 22/22 4/5 4,0

Просадочные свойства грунта.

В нижеследующем таблице приводится нормативные значения просадки грунтов от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии грунтов инженерно-геологического элемента ИГЭ-1.

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 2,0 м) Р быт. 100 200 300	 0,004 0,014 0,051 0,62
Начальное просадочное давления, кПа	80

Просадка грунта от собственного веса при замачивании при изучаемой глубине 3,0 составляет 2,5 см грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки

не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,059-0,110 % (Приложение 4).

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 19 -2004) - неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 176,2 мг/кг. (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – не агрессивные. Нормативное содержание 63,1 мг/кг (Приложение 4).

Группа грунтов по трудности разработки.

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая. (35 в); почвенно-растительный слой -первая (9а), насыпной грунт – третья (6 в).

Сейсмичность участка работ.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2017, сейсмичность проектируемой трассы водовода и водопроводных сетей в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к – семи баллам, а по карте ОСЗ-22425 к восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство магистрального водовода и внутриквартальных водопроводных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2-этап)» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- договора подряда № 18008151-48-03;
- задания на проектирование, выданного Отделом ЖКХ ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства г.Шымкент (2-этап)»;
- архитектурно-планировочного задания, № 105 №2/598 от 17.04.2019г. выданного Управлением Архитектуры и Градостроительства Акимата г.Шымкент.
- постановления № 107 от 02.02.2018г. Акимата города Шымкент.
- письма №20-03-17/4697 от 05.04.2019г. от ГУ Управлением Архитектуры и Градостроительства акимата г.Шымкент. О выделении земельного участка под проектируемый магистральный водопровод.
- заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство магистрального водовода и внутриквартальных водопроводных сетей мкр. Курсай. Шымкент», выполненных ТОО «Шымкентгеология» по договору № 58 от 25 марта 2020г Лицензия ГСЛ № 17009920
- материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "Улмад" в 2020 году;

Территория изыскания расположена по трассе проектируемого магистрального водовода (от ретраслятора Акжар до микрорайона Курсай) и внутриквартальных водопроводных сетей находится в микрорайоне «Курсай».

В свою очередь сам микрорайон «Курсай» магистральный водовод расположены в юго - западной части г. Шымкента.

Проектируемая водозаборная площадка площадью 0,8568 га.

Рельеф участка выполнен ровный и понижение отметок поверхности земли наблюдается во всех направлениях, абсолютные отметки поверхности земли равны 513,73-512,27 м.

Первый слой грунта -насыпной из суглинка переотложенный, слежавшийся до 40-80см толщиной. Растительный слой грунта по поверхности земли присутствует.

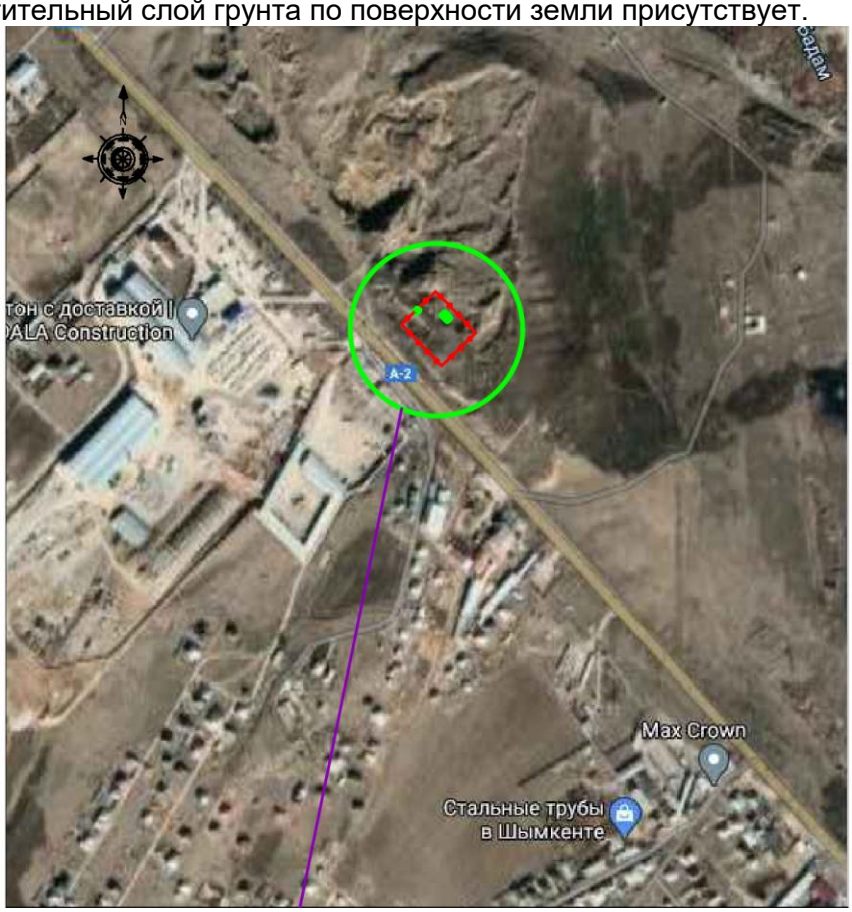

Рис. 1 Ситуационная схема

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «Улмад» в 2020 г.

Система высот – Балтийская,

Система координат – местная.

Все размеры даны в метрах.

На площадке водозабора запроектировано строительство:

- Насосной станции II-го подъема от существующего водопровода Типовой проект ТП РК 100-200 НСIIе2009, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью от 100 м3/час до 200 м3/час,
- Резервуары для воды V=1000 м3 2 шт типовой проект ТП РК 1000 ПВ-2,3-2013;
- ДЭС;
- КТПН 10/0,4 кВ модульная;
- Уборная на 1 очко;
- Железобетонное ограждение высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м.
- Контрольно-пропускной пункт
- Площадка для мусорного бака;

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Территория размером 84,0х102,0,0 м в границе первого пояса ЗСО включает: внутриплощадочные проезды и пешеходную круговую дорожку.

Привязка водопроводных сооружений на площадке произведена от границы участка, которая соответствует первому поясу ЗСО:

- от стен резервуара воды - 30м
- от очистительной станции -15м.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий:

- максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова;
- отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;
- минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод с проектируемых зданий и сооружений осуществляется на пониженные зоны за пределами участка.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принят не менее 10 ‰ от зданий. Ширина отмостки - 1,0м.

Абсолютные отметки 0.000 приняты:

- Очистительная станция – плюс 511,35 м.
- Резервуары чистой воды – плюс 511,0, верх обваловку- плюс 516.20м
- КПП – плюс 511.0м
- КТПН и ДЭС - выше на 15 см от проектной отметки грунта.

В качестве благоустройства предусмотрены проезды с асфальтобетонным покрытием шириной 3,5м с бортовым камнем БР 100.30.15, пешеходная дорожка - так же из асфальтобетона с бортовыми камнями БР 100.20.8. На пересечении второго пояса ЗСО площадки с дорогой предусматривается дорожный знак «Зона санитарной охраны».

На площадке озеленение предусмотрено посевом газонных трав на обвалованиях резервуаров и для укрепления насыпных грунтов. Остальная территория не занятая площадью застройки, твердыми покрытиями и посевом газонной травы остается с естественным травяным покровом.

Малые архитектурные формы приняты по УСН РК 8.02-03-2019: ограда из оцинкованного профилированного листа с завершением вверху колючей проволокой типа «Егоза», ворота распашные, тип ВМС, столб со знаком «Зона санитарной охраны», скамья, урна «Сатурн».

Предусмотрен навес над баками ТБО.

Работы по вертикальной планировке выполняются после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных сетей.

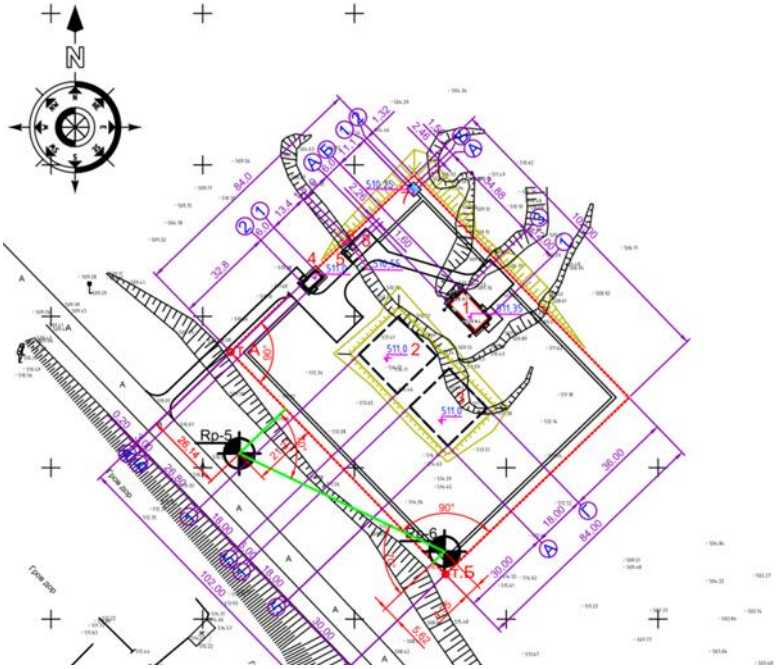

Рис. 2 Генеральный план

Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция 2-го подъема
2. Резервуар чистой воды №1, емкостью 1000 м3
3. Резервуар чистой воды №2, емкостью 1000 м3
4. КПП
5. ДЭС
6. КТПН 100кВА 10/0,4 кВ
7. Уборная
8. Площадка ТБО

Основные показатели по генплану площадки №2

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка по госакту	га	0,8568	100
2	Площадь застройки	м^2	128,54	1,5
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: - асфальтобетонные покрытия, тип 1 - асфальтобетонное покрытие тип 2 - отмостка	м^2	951,0 516,0 381,0 54,0	11,1
4	Площадь озеленения	м^2	1517,0	17,7
5	Прочая площадь	м^2	5971,46	69,7
6	Бортовые камни БР 100.30.15	м.п.	740,0	
7	Бортовые камни БР 100.30.15	м.п.	342,0	
8	Площадь твердых покрытий вне участка	м^2	257,0	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 2-го подъема запроектирована по типовому проекту ТП РК 100-200 НСII-2009.

Резервуары чистой воды, емкостью 1000 м3 запроектированы по типовому проекту КПП

Здание одноэтажное размерами в плане 3,0х6,0 м, высотой до низа плит покрытия 2,7 м. Здание отапливаемое.

Стены кирпичные толщиной 380 мм. марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М50 со специальными добавками, повышающими монолитность кладки. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа. Выполнение кирпичной кладки при отрицательной температуре запрещается.

Перегородки – кирпичные, толщиной 250 мм.

Утепление стен с наружной стороны (согласно теплотехнического расчета) предусмотрено утеплителем «ISOVER OL-E — толщиной 70 мм.

Гидроизоляция под кирпичные стены и перегородки выполнена на отм. -0,03 м. толщиной 30 мм из цементно - песчаного раствора состава 1:2.

Кровля — плоская, рубероид с утеплителем.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Наружная отделка фасадов:

- цоколь, крыльцо – плитка «Кабанчик» на ц/п растворе
- стены – ц/песчаная штукатурка по сетке, декоративная отделка «Аспол»
- дверные блоки – окраска масляной краской

Основные показатели по КПП

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м2	28,95
2	Общая площадь	м2	14,89
3	Полезная площадь	м2	14,53
4	Строительный объем	м3	83,08
5	Этажность	эт	1

Уборная на 1 очко

Проектируемая уборная на одно очко-прямоугольное в плане с размерами в осях 1.62х3.26 м.

Конструктивные решения

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена на отметке -0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Стены из обыкновенного обожжённого кирпича марки КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Стены выгреба выполнены из бетона кл. В12.5 W4 на сульфатостойком цементе.

Днище выгреба выполнить из бетона кл. В12.5 W4 на сульфатостойком цементе.

Кровля скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95 с перекрытием листов не менее двух волн.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептированию и осмолены.

Столярные элементы окрашиваются эмалями за 2 раза.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей окраской известью.

Вокруг здания выполнена отмостка.

Отмостка шириной 1.5 м по серии 2.110-3П Д 89.

Наружная отделка фасадов:

- цоколь, крыльцо – улучшенная штукатурка ц/п раствором с набрызгом
- стены – ц/песчаная штукатурка по сетке, с последующей известковой побелкой

- дверные блоки – окраска масляной краской

Основные показатели по сооружению

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м2	3,4
2	Общая площадь	м2	1,73
3	Строительный объем	м3	15,5
4	Этажность	эт	1

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Контрольно-пропускной пункт

Сеть водопровода предусмотрена для обеспечения водой умывальника, расположенного в комнате охраны.

Снабжение водой проходной осуществляется от проектируемой внутриплощадочной сети.

Монтаж водопроводной сети запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR11 ∅20х2 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ11 SDR11 - 25х2 "питьевая".

Прокладка ввода водопровода и выпуска канализации из пластмассовых труб через фундаменты предусмотрена в футлярах из стальных труб диаметром 219х5 по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы прокладываются открыто над полом на отм. +0,10м.

Сброс стоков производится в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Внутренние сети канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-98.

После выполнения монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем, промывку, а водопроводной сети – дезинфекцию

Технологические решения

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и технических условий №1489 от 23 октября 2020г, выданных ГКП РК «Управление водопровода, канализации» акимата города Шымкент.

Для микрорайона Курсай, Аргымак и Акжар вода поступает от двух существующих резервуаров емкостью каждого 1400 м3, общей емкостью 2800 м ^{3}.

К сущ. резервуаре вода поступает согласно ТУ от водовода диаметром 400 мм по двум линиям.

Гарантированный напор в подводящей сети – 0,25 МПа.

Водоснабжение Курсай разделено на два этапа.

Расчетная общая производительность системы водоснабжения по двум этапам рабочего проекта составляет 9 440,52 м^3/сут, 512,41 м^3/час, 142,34 л/с.

1 этап включает:

водоснабжение 2, 3, 4 ,5 зон (мкр Курсай), а также, подачу воды на площадку №2 от существующих резервуаров 1400 м^3 (2 шт), расположенных на площадке №1;

подачу воды в зону 1 (мкр. Аргымак) с подключением от подводящего водовода диаметром 400 мм и гарантированным напором 0,2 МПа, согласно техническим условиям.

Согласно расчетной схеме, вода самотёком, за счет разности отметок местности, поступает через бактерицидную установку (250м^3/час-4шт). от существующих резервуаров в сеть 2, 3, 4 ,5 зон (мкр Курсай) и на площадку №2.

В 1 этапе разработаны водовод, внутриплощадочные сети площадки №1, распределительные сети выше указанных зон и подводки к границам участков потребителей.

Расчетная численность населения, согласно заданию на проектирование – 24500 чел.

Количество абонентов – 4900.

2 этап включает:

Водоснабжение 6 и 7 зон от площадки №2.

Сооружения площадки №2 предназначены для обеспечения максимально-часового расхода потребления воды в зонах 6 и 7.

Вода для зоны 6 самотёком за счет разности отметок, поступает через бактерицидную установку (120 м^3/час-4шт), в распределительные сети зоны, к потребителям.

Для зоны 7 вода поступает через бактерицидную установку (250 м^3/час-4шт) и насосные станции от проектируемых резервуаров емкостью каждого 1000 м^3 (общий объем составляет 2000 м^3), далее – в сети к потребителям.

В этапе 2 запроектированы площадка №2, распределительные сети зон 6, 7 и подводки к границам участков потребителей.

Расчетная численность населения, согласно заданию на проектирование – 17180 чел.

Количество абонентов – 3436.

По степени обеспеченности подачи воды определены категории:

для зоны 1 и 7 хоз - питьевая - III категория, противопожарная - II категория;

для зоны 2-5 и 6 хоз-питьевая - II категория, противопожарная - I категория.

Настоящим рабочим проектом разрабатывается 2 этап.

Расчетная производительность 2 этапа: 3 659,31 м^3/сут, 234,70 м^3/час, 65,19 л/с.

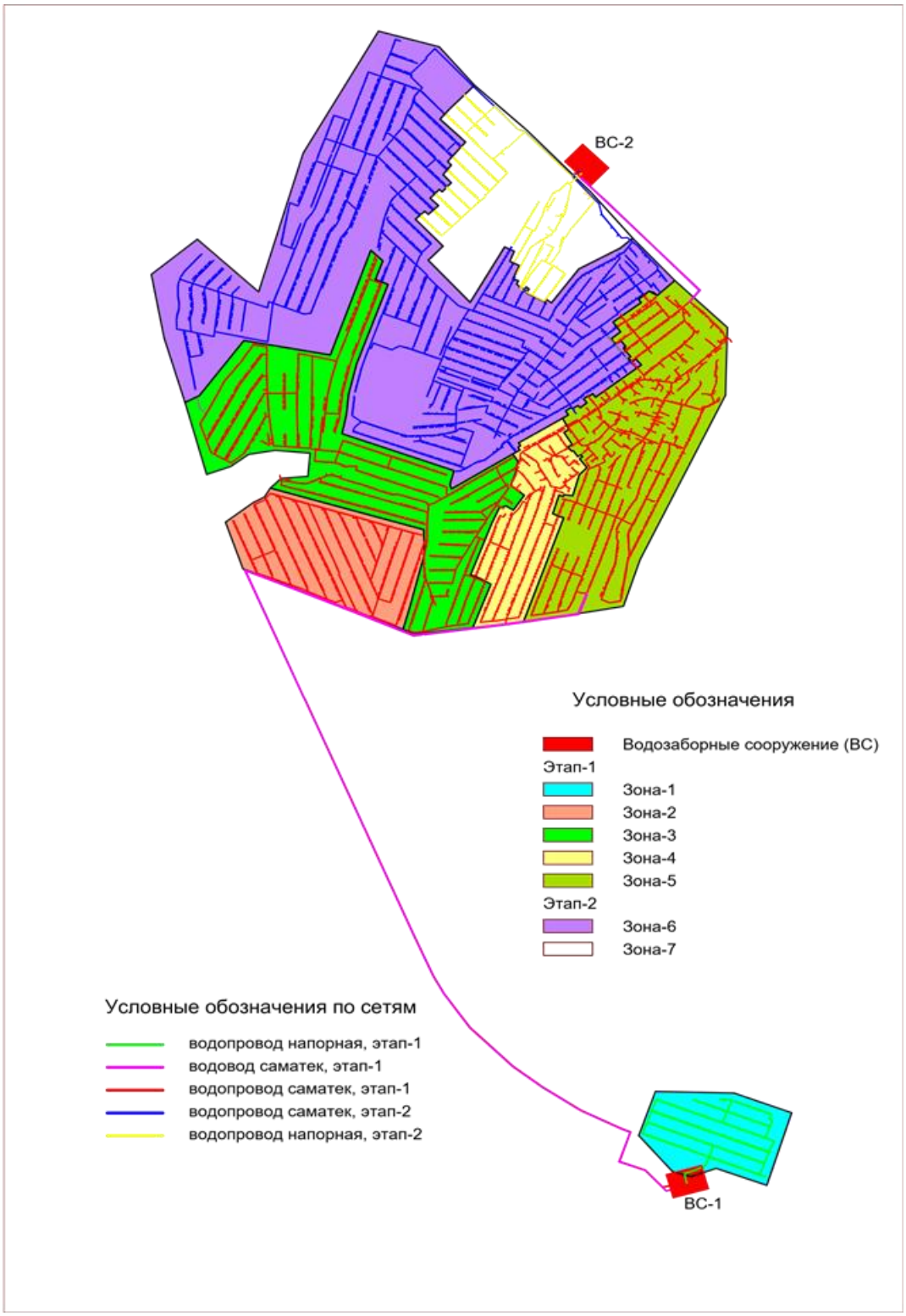

Рис. 1. Ситуационная схема водоснабжения микр. Курсай

Расчётные расходы воды на хоз-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

Норма водопотребления принята согласно таблице 5.1. СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 150 л/сут на одного жителя.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принят круглосуточным.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальный свободный напор принят не более 60 м.

Расход воды на пожаротушение принят 20 л/с, расчетное количество одновременных пожаров 2шт.

Гидравлический расчет системы выполнен по лицензированной программе «ZULU».

Площадка №2

На площадке запроектированы основные водопроводные сооружения: два резервуара по 1000 м^3 каждый, здание насосной станции с установками для обеззараживания воды.

Внутриплощадочные сети площадки №2 запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 219…325 мм в весьма усиленной изоляции.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 355х21,1мм…...50х3 мм «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Водопроводные сети приняты кольцевые.

Для отключения и опорожнения предусмотрена запорная арматура. Соединение труб с задвижками выполняется на фланцах.

Подводки к потребителям приняты из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR11 - 25х2мм "питьевая" СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Водомерные узлы приняты с установкой в колодцах.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 диаметрами 2000 мм, 1500мм.

Крышки над колодцами приняты чугунными тяжелого и легкого типов, в зависимости от места расположения трассы.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотрена отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Под колодцами предусмотрено уплотнение грунта на 0,3 м.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом предусмотрено произвести водоупорными замками (м3) с герметизацией концов.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4 мм.

Переходы водопроводных сетей через автомобильные дороги запроектированы из труб стальных электросварных в стальных и полиэтиленовых футлярах, подводки – в асбестоцементных футлярах открытым способом.

Для защиты от коррозии стальные трубы покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией (битумно-полимерной).

Предусмотрены мероприятия по разработке пересечений с существующими сетями механизированным и ручным способами, защите коммуникация в коробах.

В основании под трубопроводом предусмотрена постель из песка толщиной не менее 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя (не должен содержать щебня, камней, кусочков кирпичей и другие твердые предметы) из просеянного мягкого местного грунта толщиной 30 см.

Мероприятиями по сейсмичности предусматриваются: жесткая заделка труб в колодце не допускается, отверстия для прокладки труб через стенки колодцев предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0.20 м, заделку зазора выполнить перемятой глиной, закладные изделия в колодцах против смещения их.

После монтажа систем предусмотрены гидравлические испытания, промывка, дезинфекция сети, контроль сварочных стыков полиэтиленовых и стальных труб

Зона санитарный охраны водопроводных сооружений относится к первому поясу.

Зона санитарно-защитной полосы площадки водопроводных сооружений, охранная зона водоводной и водопроводной сети: для резервуаров 30 м, для установок обеззараживания 15 м, для водовода и водопровода 10 м.

Резервуар чистой воды емкостью 1000 м^3

Резервуары запроектированы подземными, габаритами 18х18 м, рабочей высотой 3,60 м.

Принят по типовому проекту ТП РК 1000 РК -2.3-2013.

Резервуары оборудованы подводящими, отводящими, переливными, спускными трубопроводами из стальных электросварных труб.

Для обеспечения воздухообмена предусмотрен фильтр-поглотитель.

Здание насосной станции (установок обеззараживания)

Здание установок обеззараживания привязано к ТП РК 100-200 НСII 8С – 2009.

Производительность каждой УОВ составляет по 120 м^3/ч (4шт., из них 2 рабочий, 1 противопожарный, 1 резервный).

Для зоны 7 вода подает через насосная станция Grundfos HYDRO-MPCE-CRE322, производительность 36 м^3/час (2рабочий, один из них противопожарная и один резервный, номинального энергия потребность каждого насоса 7,5 кВт.

В здании запроектированы внутренние системы водопровода, канализации, подключаемые к магистральным сетям.

Основные технические показатели 2 этап:

Производительность системы, 2 этап - 3 659,31 м^3/сут

Протяженность водопровода - 151,91 км.

В том числе, внутриплощадочные сети – 0,68 км,

водопровод – 65,37 км,

подводки 25мм – 85,86 км

Общие технические показатели по двум этапам рабочего проекта:

Производительность системы водоснабжения Курсай - 9 440,52 м^3/сут.

Протяженность водопровода - 337,76 км.

подводки 25мм – 100,68км

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, согласно тех. условиям технических условий на подключение к сетям электроснабжения ТУ выданных и в соответствии с ПУЭ РК.

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СП РК 4.04-105-2014 Проектирование городских и поселковых электрических сетей;

-СП РК 2.03-105-2013 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах;

-СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства;

Проектом предусмотрено обеспечение электроэнергией потребителей, расположенных на площадке водопроводных сооружений. К ним относятся: насосная станция 2 подъёма, установка очистки воды, контрольно-пропускной пункт.

На основании технических условий на объекте установлена КТПН-10х0.4 мощностью 63кВА в качестве основного питания.

Проектом предусмотрен автономный источник питания – ДЭС (резервное питание).

Ввод 10кВ в КТПН-10/0,4кВ-воздушный

Вывод 0,4кВ из КТПН-10/0,4кВ-кабельные.

Электроснабжение КПП.

Общие указания

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технических условий, строительных чертежей, и в соответствии с требованиями нормативных документов действующие на территории РК и ПУЭ РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории.

Подключение электрооборудования осуществляется от распределительного щита, принят ЩРН-18з навесного исполнения с автоматическими выключателями, установленными на DIN-рейку. Проектируемые питающие и распределительные сети прокладываются скрыто под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия в трубах.

Основными потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение, печь электрическая.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту. Освещение помещений выполнено светильниками с светодиодными лампами. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Светильники приняты потолочные и настенные. Сети освещения выполнены проводом ВВГнг проложенным скрытно под слоем штукатурки, в трубах. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

Сечения кабелей и проводов выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Места прохода кабеля через стены уплотнить.

Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-S.

Для защиты от поражения электрическим током все нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции), присоединить к защитному проводнику PE электропроводки.

Защитный проводник проложен таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30мА) на групповых линиях розеточной сети

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели:

Напряжение - 380/220 В.

Установленная мощность здания - 2.77 кВт.

Расчетная мощность здания - 2.5 кВт.

Расчетный ток - 3.8 А.

Коэффициент мощности - 1.0.

Пожарная сигнализация КПП

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК.

Разделом выполнен проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых ИП 212-45, реагирующих на появления дыма.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения в соответствии с нормами и техническими характеристиками.

Ручной извещатель типа ИП 513-10 устанавливается у выхода.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор "Гранит-4", установленный в комнате охраны.

Электропитание прибора "Гранит-4"осуществляется от источника переменного тока (от ЩР-П, предусмотренного в разделе ЭОМ) напряжением 220 В через РИП-12.

В случае исчезновения питания напряжением 220 В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ, проложенным скрыто в трубе по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Оповещение о пожаре осуществляется от комбинированного (световой и звуковой) оповещателя серии "Маяк", установленного над входной дверью. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в трубе по стенам.

Электроснабжение Уборная на 1 очко

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технических условий, строительных чертежей, и в соответствии с требованиями нормативных документов действующие на территории РК и ПУЭ РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории.

Для уборной предусмотрено рабочее освещение люминесцентным светильником типа НППО3-18. Кабель АВБбШв учтен в разделе ЭСН. Питание осуществляется от ЩР в КПП. Проектируемые питающие и распределительные сети прокладываются скрыто под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия в трубах.

Основными потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение.

Сечения кабелей и проводов выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Места прохода кабеля через стены уплотнить.

Основные показатели:

Напряжение - 220 В.

Расчетная мощность - 12 Вт.

Расчетный ток - 0,054 А.

Наружное электроснабжение. Площадка №1.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия №18-07-42-1933 от 23.10.2020г.

Электроснабжение магистрального водопровода и внутриквартальных водородных сетей мкр. Курсай, г.Шымкент (площадка-2), осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции ГКТП - 63/10-0,4кВ, мощностью 63кВА и предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа Р50Р3, мощностью 50,0кВА/40,0кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №18-07-42-1933 от 23.10.2020г. подключение ГКТП - 63/10-0,4кВ осуществляется отпайкой от ВЛ-10кВ яч.13 питающейся от ПС 35#10 кВ "ПТФ"со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается с применением ж/б стоек серии СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт районирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - V., б) Район по гололеду - III., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП 3.05.06-85 и серии 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 103 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП - 63-10/0,4кВ.

Насосной станции I-ого подъема на водозаборной скважине силовыми электроприемниками являются насосное оборудование, которой предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах, см. часть АТХ.

Насосной станции II-ого подъема осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческому предложению комплектно.

Электрические освещение камера приборов в резервуаре осуществляется с понижающим трансформаторам типа ЯТП-0,25.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Наружное освещение по периметру водозабора, выполняется опоры консольными со светильниками ЖКУ-28 с лампой ДНаТ-70, мощностью 70Вт. Шаг светильников 30м. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП - 63/10-0,4кВ. Управления освещениям выполняется от проектируемой КТП. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм.

Проектом предусматриваются контуры заземления КТП, насосной станций I-го и II-го подъема выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, ВН, кВ	10
	Напряжение электросети, НН, В	380/220
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 63кВА, шт	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	45
5	Расчетный ток, А	71,42
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	67
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	301

Наружное электроснабжение. Площадка №2.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия №18-07-42-1934 от 23.10.2020г.

Электроснабжение магистрального водопровода и внутриквартальных водопродных сетей мкр.Курсай, г.Шымкент (площадка-1), осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции ГКТП - 63/10-0,4кВ, мощностью 63кВА и предусмотрен

автономный источник питания дизельная электростанция типа Р50Р3, мощностью 50,0кВА/40,0кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №18-07-42-1933 от 23.10.2020г. подключение ГКТП - 63/10-0,4кВ осуществляется отпайкой от ВЛЗ-10кВ яч.1 питающейся от ПС 35/10 кВ "Акжар"со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается с применением ж/б стоек серии СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - V., б) Район по гололеду - III., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП 3.05.06-85 и серии 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 103 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП - 63-10/0,4кВ.

Насосной станции I-ого подъема на водозаборной скважине силовыми электроприемниками являются насосное оборудование, которой предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах, см. часть АТХ.

Насосной станции II-ого подъема осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческому предложению комплектно.

Электрические освещение камера приборов в резервуаре осуществляется с понижающим трансформаторам типа ЯТП-0,25.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Наружное освещение по периметру водозабора, выполняется опоры консольными со светильниками ЖКУ-28 с лампой ДНаТ-70, мощностью 70Вт. Шаг светильников 30м. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП - 63/10-0,4кВ. Управления освещениям выполняется от проектируемой КТП. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм.

Проектом предусматриваются контуры заземления КТП, насосной станций I-го и II-го подъема выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, ВН, кВ	10
	Напряжение электросети, НН, В	380/220

3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 63кВА, шт	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	50
5	Расчетный ток, А	79,37
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	253
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	351301

Отопление и вентиляция

В здании КПП проектом предусматривается электрическое отопление. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -30,3 С. В помещении комнаты охраны для поддержания расчетной температуры установлен электрический отопительной пленке ТМ «HeatLife» HL-220/200, 200 Вт/м2.

Вентиляция.

В помещениях проходной естественная система вентиляции. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -30,3°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОВ

Наименование здания	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Комната охраны	63	−30.3	1120	–	–	1120	–	–
КПП	32.31	−30.3	480	–	–	480	–	–
Всего	95.31	−30.3	1600	–	–	1600	–	–

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем. Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ. Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2этап)» разработан ТОО «Улмад».

Проектом предусмотрено строительство сетей водопровода для мкр. Курсай г.Шымкент. Территория изыскания расположена в юго-западной части города и граничит: с севера-востока – с автодорогой, с юга-востока – с автодорогой Шымкент-Ташкент, с запада – с незастроенной землей. До ближайшей жилой зоны 25-30 метров.

Трасса проектируемых сетей водопровода проходит вдоль границ территории жилых домов. Стройплощадка организуется на расстоянии не менее 50 м от жилых домов.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые объекты водооснабжения не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. Всего на период строительства будут задействованы 1 организованный источник и 13 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- источник 0001 – котел битумный;
- источник 6001 – земляные работы;
- источник 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- источник 6003-6004 – сварочные и газорезочные работы;
- источник 6005 – сварка ПЭТ;
- источник 6006 – машина шлифовальная;
- источник 6007 – покрасочные работы;
- источник 6008 – битумные работы;
- источник 6009 – молотки отбойные при работе от компрессора;
- источник 6010 – компрессор передвижной;
- источник 6011 – электростанции передвижные;
- источник 6012 – агрегат сварочный передвижной;
- источник 6013 – автотранспорт (передвижные источники).

Согласно выполненным расчетам общий выброс в период строительства составляет 1,040130687тонн. Выбросы от передвижных источников не включены в общий объем выбросов, т.к. не подлежат нормированию.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,0001308
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,021408	0,02391467
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0004498	0,00227819
Хром	0,0001806	0,0039068
Азота (IV) диоксид	0,0134	0,00413594
Азот (II) оксид	0,00217725	0,000671845
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000575	0,00003125
Сера диоксид	0,01352	0,000735
Углерод оксид	0,0468655	0,01710837
Фтористые газообразные соединения	0,0001875	0,005938732
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002083	0,000237
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0792	0,285586
Метилбензол	0,03444	0,0018224
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Уайт-спирит	0,01667	0,0006528
Бутилацетат	0,01667	0,0010644
Пропан-2-он	0,0139	0,00325
Сольвент нафта	0,0556	0,0247851
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,00688	0,00317
Взвешенные частицы	0,0231	0,0829038
Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,11286	0,577512
Пыль абразивная	0,0034	0,000294
В С Е Г О:	**0,46169937**	**1,040130687**

Выбросы носят кратковременный характер и обоснованы в качестве нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

На случай аварийного отключения электроэнергии на территории водозабора предусмотрена ДЭС. Ориентировочный расход дизельного топлива – 0,2т/год. Время работы – 40 час/год. Хранение дизельного топлива в отдельных емкостях не предусмотрено, топливо доставляется по мере необходимости в герметичной емкости и заливается в топливный бак дизель-генератора. Выбросы от дизель-генератора, предусмотренного на случай аварийного отключения электроэнергии не подлежат нормированию.

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи участка строительства поверхностные водные источники отсутствуют. Строительные работы ведутся вне пределов водоохранных зон и полос. Ближайший река Бадам находится на расстоянии более 800 метров от проектируемого объекта. Подземные воды по трассе проектируемой магистрального водовода и внутриквартальных водопроводных сетей до глубины 30,0 м отсутствует. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

На период строительства используется привозная вода. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 498 м^3. Расход технической воды по смете

составляет 5654м^3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются. Согласно техническим условиям водоснабжение микрорайона Курсай предусмотрено от существующей водопроводной сети. Проектом предусмотрены водозаборные сооружения (резервуары и насосные станции второго подъема на хоз.питьевые и противопожарные нужды), которые обеспечат требуемый напор и бесперебойную работу всей системы водоснабжения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на переработку или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов (на период строительства) приведены в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	4,09315	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,068235	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,01892	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,0075		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются. Твердые бытовые отходы (в объеме 0,075 т/год), образовавшиеся на территории водозабора вывозятся согласно договору специализированной организацией на городской полигон ТБО.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода, подлежат рекультивации. Полезные ископаемые на участке работ отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, т.к. в зоне влияния объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют. Территория водозаборных сооружений ограждается.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта, места гнездования и пути миграции животных отсутствуют. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным. Вырубка древесных насаждений не производится.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

С целью снижения вредного воздействия на окружающей среду в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам;
- отказаться от открытого огня при разогреве битума, мастик и т.п.;
- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;
- не допускать не обоснованной вырубки зеленых насаждений;
- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Согласно представленным расчетам плата за выбросы на период СМР составит 22281тенге.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации водопроводных сетей оценивается как допустимое.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства водопровода определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», пункт 9.2 «Коммунальное хозяйство», Таб. Б.5.2.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства», пункт 8 «Наружные трубопроводы», общая протяженность сетей водопровода – 48,16 км.

Согласно п.4.2 Общих положений СН РК 1.03-101-2013, принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014*, таб. Б.5.2.1, п.8 наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб, с нормой продолжительности строительства 5 месяцев для трубопроводов протяженностью 10км.

Нормы продолжительности строительства определяем по формуле:

$$Тн = 5\sqrt[3]{\frac{49,915}{10}} = 11,54мес$$

Согласно общим положениям п.4.11, СП РК 1.03-101-2013, продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т =11,54 х 1,05 = 12 месяцев

Общая продолжительность строительства объекта **принята 12 месяцев**.

Начало строительства предусмотрено в июле 2021 года, согласно письму заказчика №. 12-08-03/5035 от 12.11.2020 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), 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 строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 19;

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

3) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

4) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 19;

5) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

6) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

7) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен в соответствии с пунктами 55,60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на временные здания и сооружения согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г. с учетом текущего 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 2020 года -2 778 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (1этап)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта выполнен согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф2 и представлен на экспертизу;

Пояснительная записка

2. Исходные данные. Разрешительные документы указаны с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан проект;

3. Указано, кем и когда выполнена топографическая съемка;

4. Генплан. ТЭП по генплану приведены в соответствие с ТЭП по ГП, указанных в разделе Генеральный план;

Генеральный план

5. Лист ГП-1Общие данные. Указаны все разрешительные документы с номерами и датами выдачи;

6. Указано ТОО, выполнившее топографическую съемку;

7. Указать кадастровый номер госакта;

8. В левом нижнем угловом штампе о соответствии проекта с нормативны документов указано ФИО ГИПа и поставлена подпись. В улов штампе указан ГИПа;

9. Лист «Общие данные» дополнен ситуационной схемой расположения объекта;

10. Откорректировано наименование микрорайона;

11. Лист ГП-2. Разбивочный план. Указан разбивочный базис привязки объекта;

12. Указана система высот, система координат, единицы, в которых показаны размеры. Указаны оси и размеры в осях здания КПП. Указаны размеры в осях здания насосной;

13. Внутри контура проектируемых зданий и сооружений указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, п. 5.6;

14. Заполнены угловые штампы на листах;

15. Лист ГП-4. План земляных масс. Откорректированы объемы земляных масс. Приведена в соответствие «Ведомость объемов земляных масс» согласно корректировки таблицы под планом земляных масс;

16. Лист ГП-5. План благоустройства. Ширина разворотной площадки возле насосной станции принята 12м;

17. Конструкции покрытий. Внутриплощадочный проезд (тип 1) принят из облегченного типа из однослойного асфальтобетона;

18. Бетон кл В15 заменен на бетон кл В7,5 для устройства бортовых камней;

19. В примечании указано: Работы по благоустройству территории выполнять после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей;

20. Представить акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

21. На всех листах показано направление стрелки Север-Юг;

22. В ТЭП площадь озеленения и в ведомости озеленения приведены в соответствие. Указан состав травосмеси газона;

23. В МАФ указано ограждение из профлиста, на верху ограждения предусмотрено несколько нитей колючей проволоки типа «Егоза»;

24. Лист ГП-6. Сводный план инженерных сетей. Дополнен лист условными обозначениями инженерных сетей;

Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 2-го подъема.

25. Типовой проект. Раздел АС привязан к данному объекту;

КПП

26. Представлены чертежи по КПП;

27. Представлены чертежи по уборной на 1 очко;

28. Выполнена фундаментная плита под КТП и ДЭС;

Водоснабжение и канализация

29. Представлены расчеты системы водоснабжения;

30. Разработан ситуационный план с указанием точек подключения, площадок, зон водоснабжения, этапов строительства;

31. Откорректированы планы, указаны привязки проектируемой сети к существующим объектам;

32. Откорректированы профили, нанесены существующие водотоки, дороги, указаны пересечения с существующими коммуникациями, включены объемы демонтажа и восстановления дорожного полотна;

33. Откорректированы спецификации: протяженности труб, добавлены арматура, футляры при пересечении дороги, изделия на трубопроводах в колодцах;

34. Учтены пересечения с существующими сетями, с газом;

35. В объемы включены контроль качества сварных соединений;

ЭСН

36. Предоставлены ТУ;

37. Приведены в соответствие мощность. (в таблице показателей проекта и на расчетной схеме разные);

38. Предоставлены согласования со смежными разделами;

39. Предоставлен полный объем работ;

40. Показаны на плане разрез траншеи;

41. Выполнена привязку к инженерным сетям и к зданиям;

42. Учтены кабельные наконечники;

43. Предоставлен проект наружных сетей для ИЖС согласно заданию, на проектирование;

ОВОС

44. Обновлен титульный лист раздела;

45. Откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Расчеты объемов эмиссии откорректированы согласно откорректированной ресурсной смете. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии утверждены заказчиком и включены в состав раздела;

46. Дополнены общие сведения о предприятия;

47. Дополнена характеристика источников загрязнения;

48. Дополнены сведения об источнике водоснабжения;

49. Дополнены сведения по отходам производства и потребления;

50. Дополнены сведения по оценке воздействия на растительность;

51. Откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

52. Откорректированы расчеты рассеивания;

53. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация

Сметная документация. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

Предоставлено сводная ведомость потребности основных материалов и оборудования, а также казахстанское содержание;

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100 %.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий «Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2этап)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту проект «Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2этап)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га		0,8568
2	Площаь застройки	$м^2$		128,54
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$		951,0
4	Прочая площадь	$м^2$		5971,46
5	Площадь озеленения	$м^2$		1517,0
6	Производительность	$м^3$/сут		3659,31

7	Протяженность водопровода	км		151,91
8	Расчетная мощность	кВт		2,5
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 годов и прогнозных на 2021,2022 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	 2865,563 2384,448 55,560 118,429	 2787,161 2325,147 55,386 108,003
10	Продолжительность строительства	месяц		12

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 161,003 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2 этап)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,8568 га
2.	Площаь застройки	128,54 м^2
3.	Площадь твердых покрытий	951,0 м^2
4.	Прочая площадь	5971,46 м^2
5.	Площадь озеленения	1517,0 м^2
6	Производительность	3659,31 м^3/сут
7	Протяженность водопровода	151,91 км
8.	Расчетная мощность	2,5 кВт
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020,2021,2022 годов, в том числе:	2787,161 млн.тенге
	СМР	2325,147 млн.тенге
	Оборудование	55,386 млн.тенге
	Прочие	108,003 млн.тенге
10.	Продолжительность строительства	12 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствие с условиями договора меморандума о сотрудничестве от 12.11.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы Құрсай шағын ауданынына жеткізуші магистралды суаққының және ішкі орамдық ауыз су жүйелерінің құрылысы (2 этап)» жұмыс жобасын

сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,8568 га
2.	Құрылыс ауданы	128,54 м^2
3.	Қатты жабынды ауданы	951,0 м^2
4.	Өзге ауданы	5971,46 м^2
5.	Көгалдандыру ауданы	1517,0 м^2
6.	Өнімділік	3659,31 м^3/сут
7.	Су құбыры ұзындығы	151,91 км
8.	Есептелінген қуаттылығы	2,5 кВт
9.	2020,2021,2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	2787,161 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	2325,147 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	55,386 млн.тенге
	Өзге де шығындар	108,003 млн.тенге
10.	Құрылыс ұзақтығы	12 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.11.2020 жылғы меморандум шартының талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Турекулов С.К.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Казакова Н.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ55VDD00158080

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент" Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Турмахан Орынбаев, дом № 33/2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2 этап)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Абайский район мкр. Курсай

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 30.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,46169937	1,040130687
Строительство магистрального водопровода и внутриквартальных сетей мкр. Курсай г.Шымкент (2этап)	0,46169937	1,040130687
в т.ч. по ингредиентам:		
Титан диоксид	0,00000417	0,0001308
Уайт-спирит	0,0556	0,0247851
Сольвент нафта	0,0139	0,00325
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,11286	0,577512
Сера диоксид	0,01352	0,000735
Углерод	0,000575	0,00003125
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001806	0,0039068
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,005938732
Углерод оксид	0,0468655	0,01710837
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002083	0,000237
Бутилацетат	0,01667	0,0006528
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0231	0,0829038
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00688	0,00317
Азот (II) оксид	0,00217725	0,000671845
Азота (IV) диоксид	0,0134	0,00413594
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0792	0,285586
Пропан-2-он	0,01667	0,0010644
Пыль абразивная	0,0034	0,000294
Метилбензол	0,03444	0,0018224
Железо (II, III) оксиды	0,021408	0,02391467
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004498	0,00227819
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства - июль 2021 года, окончание - февраль 2022 года.