«Тараз қаласы, Асқаров көшесінің соңындағы алаптың кәріз желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.09.2022 ж. № DRMIN-0030/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекеме
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТаразТауЖоба» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы, Асқаров көшесінің соңындағы алаптың кәріз желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «DMR Investment» ЖШС берді.

«DMR Investment» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ 24.09.2022 ж. № DRMIN-0030/22 г.

по рабочему проекту
«Строительство канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ТаразТауЖоба»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз» выдано ТОО «DMR Investment».

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

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект
1.1 Категория: III Категория
1.2 Класс опасности: 5 класс опасности
1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

2.НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз»

3.ОСНОВАНИЕ: DMRI-03/00073 от 16.09.2022 года.
Настоящее заключение выполнено согласно договору №DRMIN-0034-03 от 15.09.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «DMR Investment» и Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Тараз» в соответствии с письмом № 01-1036 от 22.08.2022 года.

4.ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Тараз».

5.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТаразТауЖоба» Государственная лицензия № 18006170 от 28.03.2018 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Категория II.
СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Towers PROJEKT» Государственная лицензия № 06-ГСЛ №003382 от 03.06.2022 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции
ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
Основание для разработки:
задание на проектирование, утвержденное вр.и.о. руководителя КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» Н. Калдыбаевым от 17.03.2022 года;
архитектурно-планировочное задание за № KZ40VUA00646737 от 21.04.2022 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Тараз;
постановление Акимата города Тараз Жамбылской области №2051 от 15 апреля 2022 года, о разрешении Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Тараз» на строительство канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз;
отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в 2022 году. Гослицензия № 18002116 от 02.02.2018 года;
топографическая съемка, выполненная ТОО «Геодезия Group» в 2022 году. Гослицензия № 20006951 от 19.05.2020 года;
письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» №1.1-1-20/222 от 15.08.2022 года, о том, что технико-экономические показатели согласованы с заказчиком;
письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 01-1177 от 20.09.2022 года, о том, что финансирование строительства канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз предусмотрено за счет бюджетной программы;
письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 01-1153 от 14.09.2022 года, о том, что начало строительства канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз предусмотрено на декабрь 2022 года;
письмо КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Тараз» о разрешении проведения земляных работ без вскрытия асфальтного покрытия (методом прокола ГНБ);
технические условия:

на подключение к сетям канализации №76 от 28.03.2022 года, выданные ГКП «Жамбыл Су»;

на подключение к электрическим сетям № 1899-27-20 от 19.12.2020 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

на пересечение железнодорожного пути №цз-1/2088-И от 24.06.2022 года, выданные филиалом АО «НК «КТЖ» - «Жамбылское отделение магистральной сети»;

на пересечение «Магистральной канализационный сети под каналами МК Аса, МК Капал» № 6 от 21.06.2022 года, выданные Жамбылский филиал РГП на ПХВ «КАЗВОДХОЗ».

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г.).

Согласовали:

- КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
- ТОО «ЖЭС»;
- ГКП «Жамбыл Су».

Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Наружные сети канализаций
Альбом 2. Генеральный план. План котлована.
Альбом 3. Электроснабжение.
Том II. Сметная документация
Том III. Проект организации строительства
Оценка воздействия на окружающую среду.
Заключение об инженерно-геологических условиях.

Цель и назначение объекта строительства

Основная цель проекта – улучшения состоянии окружающей среды г.Тараз. Разработка проекта для обеспечения качественной канализационной системой, улучшения социального положения и здоровья жителей г.Тараз

- отвод сточных вод от проектируемого микрорайона;
- функционирование современной системы водоотведения с точки зрения социально-культурных характеристик населения для улучшения и изменения жилищно-бытовых условий потребителей услуг, и как следствие повышение стандарта жизни микрорайона.

7. Ссылка на окончательную версию ПСД:

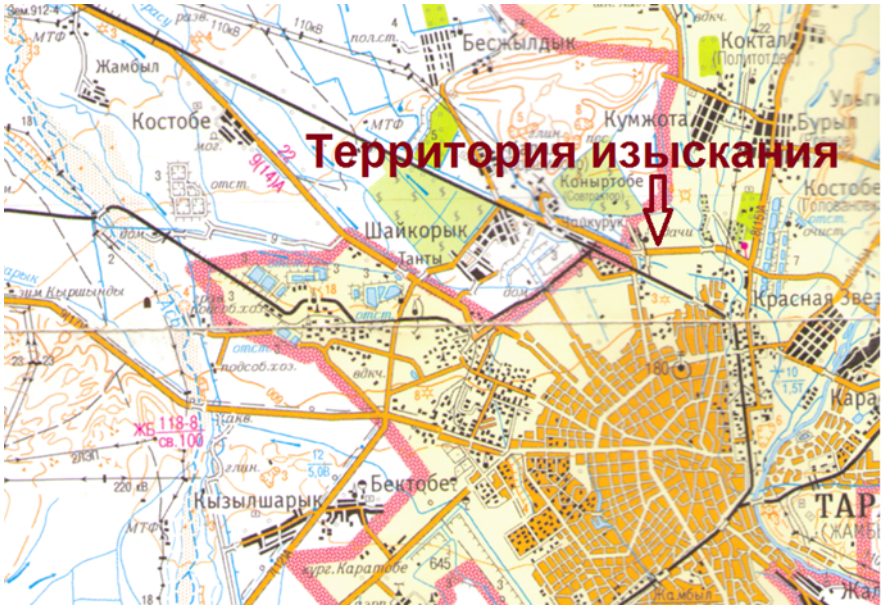
8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория изысканий входит в состав г. Тараз Жамбылской области Республики Казахстан.

В административном отношении территория строительство располагается в северной части города Тараз Жамбылской области Республики Казахстан, в конце улицы Аскарова.

Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Жамбыл.



Инженерно-геологические условия площадки строительства

Климатическая справка

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз.

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко выраженной континентальностью, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Район изысканий относится к V-ой дорожно-климатической зоне.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г. Тараз для отчета приводим данные с Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) -60 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотер-мы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8 ˚- 160 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10 ˚- 178 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).

Согласно приложение. А, по карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (рисунок. А 3) СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология и НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-1,0 кПа.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа, согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изыскании к второй надпойменной террасе реки Талас.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Данный участок, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас, северная часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Моюнкума.

Геологическое строение

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерно-геологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные песками, суглинками, которые перекрывают галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Мощность глинистых и песчаных отложений 0,3-3,0 м, галечниковых отложений 30-80 м.

В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

На исследованной территории глинистые грунты вскрыты неповсместно и представлены супесями и суглинками. Вскрытая мощность данных отложений 0,8-4,7 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть в пределах участков изыскании развита интенсивно, что связано с тем, что на изыскаемой территорий с юга на север протекает река Талас и район также представлена системой его притоков, гидромелиоративными каналами и другими безымянными водотоками.

Река Талас берет свое начало на седловине, между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Длина р. Талас 340 км. Водосборный бассейн находится в пределах Киргизского хребта и занимает площадь около 11 000 км. Среднемноголетний расход реки - 29,6 м /с.

Река Талас имеет хорошо разработанную современную долину шириной до 1,5-2,0 км, ширина русла 20-50 м, глубина 1,5-2,0 м, скорость течения - 0,8 м/сек. Направление стока ручьёв, преимущественно, северо-западные. Ручьи в основном имеют слабовыраженные в рельефе долины шириной от 20,0-50,0 до 400-500 м, высотой 2,0-3,0 м, склоны их пологие (5-7.)

Долины ручьев четко выражены в рельефе, имеют плоские склоны, и только в некоторых частях, крутые обрывистые склоны, высота которых на отдельных участках достигает 3,0-4,0 м. Долины ручьев корытообразные. Ширина русла ручья обычно не превышает 1,0-2,5 м.

Основное питание река принимает слева - со склонов Таласского хребта, справа - с южных склонов Киргизского хребта т в период снеготаяния, частично – за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин. Расходы родников изменяются от 0,1 до 2,5 л/с. Минерализация воды в ручьях по направлению к озерам возрастает. Так, в верховьях ручей минерализация воды 0,1-0,5 г/л, в средней части – 6,1 г/л, состав гидрокарбонатный кальциевый и магниево-кальциевый, реже гидрокарбонатно-сульфатный.

Качественные характеристики вод изменяются и в годовом разрезе.

По типу минерализации пресные воды (до 1 г/л) гидрокарбонатно-сульфатные, а солоноватые (от 1 г/л до 2 г/л) - сульфатно-гидрокарбонатные смешенного катионного состава.

Солоноватые воды обладает сульфатной агрессивностью по отношению к бетону железобетонных конструкций на портландцементе и шлакопортландцементе.

Пресные воды обладают средней коррозийной активностью по отношению к свинцовым конструкциям и алюминиевым оболочкам кабелей.

Гидрогеологические условия

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Областью питания грунтовых вод являются хребты горы Киши Аксу (горы Каракузеу) Киргизского Алатау. Подпитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков, за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин.

В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Подземные воды пластового характера и пестрой минерализации.

Воды коренной основы имеют напоры до 100 м и уровни грунтовых вод изменяются от 12 до 37 м. Горизонты, приуроченные к покровным отложениям, имеют незначительный напор до 1-3 м. Уровни подземных вод изменяются от 1,0 м до 7 м. Водообильность пород низкая.

По химическому состав воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, гидрокарбонатно -магниево-кальциевый, гидрокарбонатно-кальциево-сульфатные.

Водовмещающими породами являются валунно-гравийно-галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем.

Мощность водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.

Режим грунтовых вод подчинается общей закономерности и наиболее высокое стояние приходится на март-апрель месяцы.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем гравелистым, мощностью от 0,1 метра.

Второй инженерно-геологический элемент (табл.22) представлен насыпным слоем из гравийного грунта, слежавшийся, уплотненный, мощностью от 0,4 м до 1,0 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого. Мощностью от 0,7 до 1,7 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен песком мелкозернистым, маловлажным, средней плотности. Мощностью 0,8 м.

Пятый инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 30%, с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, вскрытая мощность от 1,9 м до 4,2 метра.

Оценка и прогноз влияния инженерно-геологических процессов и явления на строительство объекта

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия и плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

Инженерно-геологические процессы на рассматриваемой территории

также представлены сейсмичностью, коррозийных свойств грунтов.

При проектировании следует предусмотреть антисейсмические и антикоррозийные мероприятия.

В целом инженерно-геологические процессы благоприятные.

Агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=760-1700 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(350-790мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая)

8.2. Проектные решения

8.2.1. Технологические решения

Основные решения по строительству системы водоотведения

По утвержденному проекту «Проект детальной планировки г. Тараз» в рабочем проекте необходимо разработать проект строительства канализационных сетей от массива до канализационного коллектора Д1000мм по ул. Аскарова-Барбола.

Расчетные расходы сточных вод

Категория системы канализациип.7.4. СНиП Р.К. 4.01-02-2009 -II (втрой). Уровень ответственности объекта согласно приказа №165 относиться к II (второй) уровня ответственности.

Согласно задания ПДП данным проектом предусмотрено водоотведение количество жителей 14 900 чел.

Расчётные расходы водоотведения определены в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Норма водоотведения для жилой застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением, с централизованным горячим водоснабжением - 250л/сут, на человека (СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение.Наружные сети» таблица 5.1)

Гидравлический расчет магистральных самотечных сетей водоотведения для микрорайонов выполнен в соответствии с п.5.5.5 СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения. Расчетные расходы сточных вод определены из расчета количества населения жилого района и нормы водоотведения с учетом неучтенных расходов в размере 5% суммарного среднесуточного водоотведения населения.

Расчет самотечных трубопроводов заключается в определении их диаметра, уклона и параметров их работы, наполнения и скорости.

Схема канализаций

Согласно заданию на проектирование и гидравлическому расчету рабочим проектом предусмотрен самотечный канализационный сети диаметрами 200мм, 315 мм, 400 мм, 500 мм в массиве в конце улицы Аскарова, самотечные сети канализаций поступает в проектируемый КНС расположенного в массиве Аскарова, далее с помощи канализационных насосных станций напорными трубопроводами две линии диаметрами 315х18,7 мм отводятся в существующий сет согласно тех.условий на канализацию выданным ГКП "Жамбыл су" №76 от 24.03.2022года.

Для гашения напора потока сточных вод при переходе напорного участка сети на самотечный предусмотрено камера гашения.

Проектируемый самотечный коллектор запроектирован из из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 200, 315, 400, 500 мм.

Напорные сети канализации от насосной станции до точки подключени принято напорным коллекторам выполнены из труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 315х18,7 мм.

Определение расходов сточных вод г.Тараз в массиве в конце улицы Аскарова

Норма среднего водоотведения на одного жителя – 250л/сутки;

Численность населения–14 900 чел

1) определение среднесуточного рас хода сточных вод по формуле :

Qср.сут = n*N/1000 = 250*14 900/1000 = 3725 м^3/сут

2) определение бредне часового рас хода сточных вод по формуле :

Qср.час = n*N/24*1000 = 250*14 900/24*1000 = 155,2м^3/час

3) определениесреднесуточногорасходасточных вод по формуле :

Qср.сек = n*N/24*3600 = 250*14 900/24*3600 = 43л/сек

Количества населения, с учетом неучтенных расходов в размере 5% (СНРК 4.01-03-2011 п.5.5.5).

Qср.сут =3725*0,05=186,2 м^3/сут;

Qср.час =155,2*0,05= 7,76м^3/час;

Qср.сек =43*0,05=2,15л/сек.

Далее

Qср.сут =3725+186,2=3911,2 м^3/сут;

Qср.час =155,2+7,76=162,96м^3/час;

Qср.сек =43+2,15 =45,15л/сек.

4) определение максимального суточного расходасточных вод по формуле :qмакс.сут = (n*N/1000)*Ксут = (250*14 900/1000)*1,2 =4470м^3/сут

5) определение максимального часового расходасточных вод по формуле :qмакс.час = (n*N/24*1000)* Кобщ = (250*14 900/24*1000)*1,8 = 279,37 м^3/час

6) определение максимального секундного расходасточных вод по формуле:qмакс.сек = (n*N/24*3600)* Кобщ = (250*14900/24*3600)*1,8 = 77,6 л/сек количества населения, с учетом неучтенных расходов в размере 5% (СН РК 4.01-03-2011 п.5.5.5):

qмакс.сут =4470*0,05=223,5 м3/сут;

qмакс.час =279,37*0,05=13,96 м3/час;

qмакс.сек =77,6*0,05=3,88л/сек;

далее :qмакс.сут =4470+223,5= 4693,5 м3/сут;

qмакс.час =279,37+13,96= 293,33м3/час;

qмакс.сек =77,6+3,88=81,48 л/сек;

г den – норма среднего водоотведения на одного жителя, л: 250л/сут;

N – Количество населения, чел: 14 900;

Ксут – коэф.суточной неравномерности водоотведения: 1,1-1,3;

Кобщ – общийкоэф. Неравномерности водоотведения: (по табл. 5.13 СН РК 4.01-03-2011) «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»

Расходов сточных вод

Наименование системы	Средние расходы Qср.			Максимальные расходы Qмах.			Годовые расходы тыс м^3
	ср. сут	ср. час	ср. л/сек	макс. сут	макс.час	макс. л/сек	
Сточные воды	3911,2	162,96	45,15	4693,5	293,33	81,48	107,06

8.2.2 Генеральный план КНС

Рабочий проект разработан на основании:

задание на проектирование утвержденный заказчиком;

постановление акима города Тараз № 2051 от 15.04.2022 г.

архитектурно-планировочного задания № KZ40VUA00646737 от 21.04.2022 г.

инженерно-геологических изысканий и топосъёмки, выполненных ИП «Ауганбаев С.О.» в 2022г. М1:500

Проект разработан для строительства в климатическом подрайоне со следующими климатическими характеристиками:

- климатический район – III-В;

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 – минус 25.0°С;

- скоростной напор ветра– 0.58 кПа;

- вес снегового покрова – 0.50 кПа;

- сейсмичность площадки – 8 баллов.

Система координат - местная.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Горизонтальная привязка осуществляется от границ участка, вынесенных в натуру местным органом Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата г.Тараз.

Отведенный участок свободен от застроек. Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения отвода талых и ливневых вод с территории по проездам. Покрытие площадки - из гравийно-песчаной смеси.

Технико-экономические показатели генерального плана:

№пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка:	га	0,0900	100%	
2	Площадь застройки	м²	36,2	4%	
3	Площадь твердых покрытий	м²	863,8	96.0%	
4	Площадь озеленения	м²	0	0%	
5	Прочая территория (Естественный газон)	м²	0	0%	
	За пределами территорий	м²	0		

Экспликация зданий и сооружений:

1) Канализационная насосная станция (модульная, готовая сборка);

2) Трансформаторная подстанция (модульная, готовая сборка);

3) Дизельная электростанция (модульная, готовая сборка)

4) Ограждение из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3 D, размеры секции 3,0 м х 2,03 м таб.:8601-0602-0602 по УСН РК 8.02-03-2021;

5) Калитка распашная из сетчатых панелей 3D,2D с размером проёма 1.0х1.8 м. с металлическими стойками таб.:8601-0605-0402 по УСН РК 8.02-03-2021.

8.2.3 Архитектурно-строительная часть

Фундамент под КНС

Обьемно-планировочные и конструктивные решения

Фундамент под КНС - столбчатый монолитный железобетонный из бетона класса С12/15

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми

лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры».

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Грунты основания не агрессивные по отношению к бетонам на портландцементе.

Мероприятия по сейсмике

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-107-2013 «Подземные сооружения в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов. В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-6, МС-7.

4) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Указания по подготовке основания фундаментов

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка земли 593,83.

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство канализационных сетей в массиве в конце улицы Аскарова» выполнялись ИП «Ауганбаев» в май месяце 2022 года по заданию ТОО «ТаразТауЖоба».

Подземные воды пластового характера и пестрой минерализации. Воды коренной основы имеют напоры до 100 м и уровни грунтовых вод изменяются от 12 до 37 м. Горизонты, приуроченные к покровным отложениям, имеют незначительный напор до 1-3 м. Уровни подземных вод изменяются от 1,0 м до 7 м. Водообильность пород низкая.

По химическому состав воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, гидрокарбонатно -магниево-кальциевый, гидрокарбонатно-кальциево-сульфатные.

Водовмещающими породами являются валунно-гравийно-галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.

Режим грунтовых вод подчинается общей закономерности и наиболее высокое стояние приходится на март-апрель месяцы.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

1. Учитывая рекомендации, выданные в заключении об инженерно-геологических изысканиях, проектирование вести с учетом первого типа грунтовых условий по

просадочности и предусмотреть водопонижающие мероприятия или изоляционные мероприятие.

2. Подготовка основания фундаментов производится в следующей последовательности:

а) срезать растительный слой на площадке строительство до естественного грунта;

б) отрыть котлован до абсолютной отметки 262.75.

в) наружный контур дна котлована должен быть шире наружных граней фундаментов на 1.5м;

г) крутизна боковых поверхностей котлована для суглинков должна быть 1:0.75;

д) выполняется уплотненная подушка толщиной 0.2 м из галечникового грунта с послойным уплотнением тяжелыми катками, толщина слоя 15-20см.

Коэффициент уплотнение грунта не менее 1,65 г/см^3.

3. Обратная засыпка пазухов фундаментов, котлована до проектной отметки должна быть выполнена галечникового грунта до возведения стен с послойным уплотнением грунта пневмотрамбовками до плотности грунта 2,3 г/см3.

4. Фундамент под КНС выполняется из бетона кл. 15 на сульфатастойком цементе водопроницаемости W4, расход-1.57м3-9 шт-14.13 м3.

8.2.4 Инженерные сети и системы

Наружные сети канализации

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 система канализационных сетей принята II-категорий.

Рабочий проект выполнен на основании согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилых домов и общественных зданиях, расположенных 14 мк. в городе Тараз.

Согласно ТУ на канализацию выданным ГКП «Жамбыл Су» №76 от 24.03.2022 года точка подключение сети канализации осуществляется в существующие сети канализации Д1000мм по ул. Аскарова-Барбола. Глубина заложение существующий труб согласно -1,5 метра.

Канализационные сети запроектированы самотечными и напорными. Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб диаметрами Ø200мм-22670,0 м, Ø315мм-3422,0 м, Ø400мм-1437,0 м, Ø500мм-942,0 м по ГОСТ Р 54475-2011. Общий протяженность самотечных сетей канализаций составляет-28 471,0м.

Напорный канализационный сеть запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами Ø315х18,7 - 5634,0м (две линии) по СТ РК ИСО 4427-2-2014 марки S10 SDR17 PN10 «техническая». Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.8.2.9 для насосных станций второй категорий предусмотрено два напорный трубопровод.

Колодцы на сетях канализации выполнены из сорных ж/б колец Ø1000мм, Ø1500мм по ТРП 902-09-22.84. Угол между присоединяемой и отводящей трубой должен быть не менее 90°. Повороты в коллекторах прокладывают в колодцах; радиус кривой поворота лотка принимают не менее диаметра трубы.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, водопровод из полиэтиленовых труб следует проложить в полиэтиленовых футлярах по СТ РК ISO 4427-2-2014 ПЭ 100 SDR 11.

Внутренние диаметры футляров и внутренние размеры тоннелей при открытом способе производства работ на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода, при укладке в проходном тоннеле расстояние от стенки трубы до внутренней поверхности ограждающих конструкций и стенок других трубопроводов должно быть не менее 200 мм.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Смотровые колодцы на канализационных сетях размещают в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. На прямых участках смотровые колодцы располагают на расстоянии 50 м при диаметре 200,300,400,500мм согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4

Смотровые колодцы собирают из готовых бетонных колец или блоков. На дне колодца для сточных вод устраивают бетонные лотки полукруглой формы того же диаметра, что и примыкающие к ним трубы. Повороты в лотках должны быть плавными, чтобы не создавать препятствий движению сточных вод. Полки лотка смотровых колодцев располагают на уровне верха трубы большего диаметра с уклоном 0,02 в сторону лотка. Трубопроводы к смотровым колодцам присоединяют так, чтобы край трубы заканчивался у внутренней поверхности стенки колодца. Чтобы можно было опуститься в колодец устанавливают металлические стремянки. Стремянки принято согласно ТП 901-09-11.84 (С1-00, С1-01, С1-02, С1-03, С1-04, С1-05, С1-06, С1-07, С1-08, С1-09, С1-10).

Основание канализационных колодцев принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.70 с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м.

В связи с высокое положение уровня подземных вод (УПВ) выполнит гидроизоляция колодцев. Для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя. Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Выполнит мастику на битумно-полимерной основе. Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

«Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Напорная канализация КН1

Стоки бытовой канализации (К1) жилых домов и общественных зданиях по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают канализационному насосному станцию КНС. Проектом предусмотрены канализационные насосные станции для перекачки сточных вод. Насосные станций заводского изготовления КНС- Погружной насос (1раб.1рез.) Насос погружной канализационный Sulzer XFP155J-CB2- PE550/4 мощность кВт:55 Q=295 м3/ч, Н=35м.

Напорный канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб по ИСО СТ РК 4427-2-2014 (техническая) марки PE100 SDR17,6 «питьевая» Ø315х18,7мм.Средняя глубина заложения труб 1,80-3,50м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д)

Основание канализационных колодцев принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.70 с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м.

В связи с высокое положение уровня подземных вод (УПВ) выполнит гидроизоляция колодцев. Для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя. Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Выполнит мастику на битумно-полимерной основе. Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы. Вокруг водопроводных колодцев

следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых(Д250мм).

Канализационная насосная станция КНС Sulzer XFP155J-CB2- PE550/4 мощность кВт:55

Канализационная насосная станция категорий – II

В проекте предусмотрено КНС (2шт.) комплектная канализационная насосная станция из фирмы ТОО «FLUMEN ENERGO» с насосами Sulzer XFP155J-CB2- PE550/4, мощность 55кВт Q=295м3/ч, H=35м. Согласно СН РК 4.01-03-2011 по таблице 8.1 категорий КНС - II. В проекте согласно СН РК 4.01-03-2011 п.8.2.7 предусмотрено аварийный обводной трубопровод (байпас) с подключением аварийному канализационному коллектору. Канализационная насосная станция (далее КНС) представляет собой емкость, выполненную в виде цилиндра, установленную вертикально, горловина емкости закрыта крышками. Внутренняя донная часть резервуара выполнена в виде воронки. Во внутреннюю часть емкости через стенку выведена гильза, для трубопровода подачи сточных вод. Для устранения завихрений от сильного потока воды, напротив самотечного коллектора смонтирована водобойная стенка, с возможностью перелива или может быть предусмотрена съемная корзина. В нижней части резервуара, а именно в воронке, установлены насосы погружного типа с всасывающими патрубками. Эти насосы установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством скользящего захватного устройства, что значительно облегчает монтаж/демонтаж и техническое обслуживание самих насосов и арматуры. От насоса идет напорная труба, на которой находится запорная арматура, а также, внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов: поплавок общего отключения насосов, поплавок срабатывания одного из насосов, поплавок включения другого насоса, поплавок подачи аварийного сигнала. Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме, при подаче сигналов от поплавковых выключателей, установленных внутри КНС.

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах

При мокрых грунтах необходимо все работы по прокладке трубопроводов производить под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами предусмотреть Засыпка из песка толщиной h=100мм на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн. / м3 на нижней границе уплотненного слоя согласно п7.3.2, СН РК 4.01-03-2011.

При прокладке самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1)Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: Засыпка из песка толщиной h=100мм;

2)При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия;

3)На утромбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50;

4)Снаружи огрунтовать раствором битумной - полимерной с последующей;

3)Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются

асбестоцементом и нижнего кольца, и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Зоны санитарной охраны

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых объектов в соответствии со СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан №209 (далее по тексту Сан ПиН №209) от 16.03.2015 года предусмотрены следующие зоны санитарной охраны:

- Канализационные коллектора и сети Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий при диаметре канализационного коллектора 400-1000 мм, расстояние не менее 10 метров; при диаметре канализационного коллектора более 1000 мм, расстояние не менее 20 метров. (п.79 (2, 3) СанПиН №209

- Канализационная насосная станция КНС Граница санитарно – защитной зоны КНСв соответствии с табл. 4.1 СН РК 4.01-03-2011 представляет собой полосу шириной 20 м вокруг здания КНС и совпадает с предусмотренным ограждением площадки.

Электроснабжение

Внеплощадочные сети электроснабжения 10кВ.

Рабочий проект по объекту: «Строительство канализационных сетей в массиве в конце улицы Аскарова» разработан на основании:

- технических условий №1899-27-20 от 19.12.2020, выданных ТОО «ЖЭС»
- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- постановление акима города Тараз № 2051 от 15.04.2022 г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ40VUA00646737 от 21.04.2022 г.
- инженерно-геологических изысканий и топосъёмки, выполненных ИП «Ауганбаев С.О.» в 2022г. М1:500

Проект разработан для строительства в климатическом подрайоне со следующими климатическими характеристиками:

Горизонтальная привязка осуществляется от границ участка, вынесенных в натуру местным органом Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата г.Тараз.

Отведенный участок свободен от застроек. Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения отвода талых и ливневых вод с территории по проездам. Покрытие площадки - из гравийно-песчаной смеси.

Категория электроснабжения объекта - III. Разрешенный коэффицент мощности ≥ 0,92.

Разрешенная мощность - 50кВт.

Точка подключения электроснабжения объекта - РУ-10кВ проектируемой 2ГКТПН №10 (сек. I, сек. II).

Проектом предусмотрено:

1) Установка двух линейных ячеек КСО-306 с выключателями нагрузки ВНА-10 в РУ-10 кВ проектируемом 2ГКТПН (сек. I, сек. II).

2)Строительство 2ГКТПН-10/0,4 кВ с кабельным вводом, с силовыми трансформаторами 2х100 -1шт;

Также предусмотрено заземление данной 2ГКТПН-10/0,4 кВ.

3)Строительство двух кабельных линии 10 кВ кабелем марки АСБ 3х120мм². Строительство сетей 10кВ предполагается от разной секции РУ-10кВ 2ГКТПН№10 (сек. I, сек. II,) до проектируемого 2ГКТПН-10/0,4 кВ, расположенного на территории объекта. Протяженность кабельной линии КЛ-10кВ 1007м.

4) Для учета электроэнергии с передачи данных АСКУЭ для интегрирования в существующую систему АСКУЭ выполняется установка щитов учета электроэнергии в комплекте с счетчиком ДАЛА СА4У-Э720 R TX PLC IP П RS 3X220/380V 5(7,5) А

5) Строительство кабельной линии 1кВ кабелем марки АвБбШв 4х50мм². Строительство сетей 1кВ предполагается от РУ-0,4кВ проектируемой 2ГКТПН до ЩУ встроенный в КНС. Протяженность кабельной линии КЛ-1кВ - 25м. Также предусмотрено строительство кабельной линии 1 кВ кабелем марки АвБбШв 4х50мм² от РУ-0,4 кВ до ДЭС Протяженность кабельной линии КЛ-1кВ - 5м.

6) Также предусмотрена установка дизельного генератора U~380 100кВА с защитным кожухом APD125A.

Пересечение автомобильных дорог выполняется открытым способом в п/э трубе диаметром 110мм.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 метра от поверхности земли, а при пересечении с другими инженерными коммуникациями и в местах прохождения под асфальтовыми покрытиями кабель прокладывается в п/э трубе диаметром 110мм согласно ПУЭ «Прокладка кабельных линий». Присутствует устройство постели из песка толщиной 100 мм, также защита кабеля выполняется покрытием кирпичом по всей трассе.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа. Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан" (ПУЭ утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан:

- СН РК 1.03.00-2011
- СП РК 1.03-106-2012
- РД 34.03.307-87
- Правила охраны электрических и тепловых сетей, производства работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 231)
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 19.03.2015г. № 222.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ РК.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	2
Напряжение электросети, кВ	10
Расчетная мощность потребителей, кВт	50,0

8.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории-проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

8.4 Охрана окружающей среды.

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

Представлено гарантийное письмо от заказчика о том, что до начала строительно-монтажных работ получит экологические разрешительные документы уполномоченного, органа, по экологической оценке деятельности, на проектируемом объекте строительства

8.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

8.6 Организация строительства

Принимаем срок строительства равный 8 месяцев, включая подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства предусмотрено на декабрь 2022 года.

8.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.9.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

9.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «DMR Investment» в рабочий проект «Строительство канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел

1.Представлена пояснительная записка к сметной документации

2.Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

3.Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Водопровод и канализация

1.Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

2.Представлена справка Акимата о количестве жителей.

3.Чертежи оформлены по ГОСТ 21.704-2011, СТ РК 21-101-2002, подписаны ГИП, исполнитель, части проекта НВ, ЭС, ГП взаимосогласованы на листах «Общие данные».

4.Предусмотрена подводка труб к границам участков потребителей с установкой приборов учета воды в колодцах согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1, выполнены чертежи колодцев с установкой водомеров.

5.Установлены задвижки в узлах ремонтных участков с учетом отключения не более 5 пожгидрантов согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.10 Пр. Пожгидранты установлены на расстоянии не более 200 м.(п. 11.6, 11.16). Предусмотрены краны в нижних точках для спуска воды(11.15)

6.На профиле показаны пересечения с сущ. инж. сетями.

7. Материалы и оборудование приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

9.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 9.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Среднесуточное расход сточных вод	м3/сут	3911,2	3911,2
	Среднечасовой расход сточных вод	м3/час	162,96	162,96
	Средний секундный расход	л/с	45,15	45,15
	Максимальный суточный расход сточных вод	м3/сут	4693,5	4693,5
	Максимальный часовой расход сточных вод	м3/час	293,33	293,33
	Максимальный секундный расход сточных вод	л/с	81,48	81,48
	Объем годового расхода сточных вод	м3/год.	107,06	107,06
	Наружные сети канализации			
	Общая протяженность полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб SN8 ГОСТ Р 54475-2011	м	18 876,0	18 876,0
	В том числе: диаметром 200 мм	м	22 670,0	22 670,0
	диаметром 315 мм	м	3 422,0	3 422,0
	диаметром 400 мм	м	1 437,0	1 437,0
	диаметром 500 мм	м	942,0	942,0
	В состав площадке КНС входит следующие сооружения: Канализационная насосная станция (блочно-модульная) изготавливается из композитных материалов на основе армированного стеклопластика и винилэфирных смол финской фирмы «ASHLAND» Габаритные размеры: Диаметр - 3000 mm, Высота подземной части - 10230 mm, полная 10600 mm, толщина стенок 8мм., толщина дна 4-8 мм. «FLUMEN ENERGO»	шт	1	1
	Оборудование:			

	Насос погружной канализационный Sulzer XFP155J-CB2- PE550/4 мощность кВт:55, DN:150, с пьедесталом для мокрой установки насоса XFP DEM DN 150, комплект крепежа для скабы захвата пьедестала DN150, в комплекте с реле контроля герметичности Flumen Energo Шкаф управления 2-я насосами, N – 2*55 кВт с плавным пуском	шт шт	2 1	2 1
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2 037,014 1 621,243 135,167 280,604	2 003,285 1 554,661 154,357 294,267
3	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 33,729 млн.тенге.

10. ВЫВОДЫ

10.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство канализационных сетей массива в конце улицы Аскарова города Тараз»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023г.	2 003,285 млн.тенге
в том числе: СМР	1 554,661 млн.тенге
оборудование	154,357 млн.тенге
прочие	294,267 млн.тенге
Продолжительность строительства	8,0 месяцев

10.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» в соответствии с условиями договора № DRMIN-0034-03 от 15.09.2022 года.

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

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

10. ТҰЖЫРЫМДАР

10.1 «Тараз қаласы, Асқаров көшесінің соңындағы алаптың кәріз желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2022-2023 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	2 003,285 млн.тенге

құрылыс-монтаж жұмыстары	1 554,661 млн.тенге
құрал жабдықтар	154,357 млн.тенге
өзге де шығындар	294,267 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

.

10.2. Осы сараптамалық қорытынды 15.09.2022 жылғы № DRMIN-0034-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Албаев Е.Н. (Эксперт)

Исаханов Е.М. (Эксперт)

Омирзахова Г.С. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Жолдыбекова Г.Т. (Эксперт)