«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең ауданы, Қаскелең қаласы, Абылай хан көшесі, 2/5, 2/6, 2/7 үй мекенжайы бойынша орналасқан Алматы облысы Қарасай ауданының Қаскелең қаласындағы «Арнау» тұрғын үй кешенінің 1-2 кезек үшін су тарту ғимаратының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

KazExpertCompany

05.05.2022 ж. № KEC-0002/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ABM Company LTD» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«АрхИнжПроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең ауданы, Қаскелең қаласы, Абылай хан көшесі, 2/5, 2/6, 2/7 үй мекенжайы бойынша орналасқан Алматы облысы Қарасай ауданының Қаскелең қаласындағы «Арнау» тұрғын үй кешенінің 1-2 кезек үшін су тарту ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Kaz Expert Company» ЖШС-мен берілді.

«Kaz Expert Company» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

KAZEXPERTCOMPANY

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KEC-0002/22 от 05.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинскаяобласть, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7**»**

KazExpertCompany

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ABM Company LTD»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АрхИнжПроект»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7»** выдано ТОО «Kaz Expert Company».

KAZEXPERTCOMPANY

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № KEC-0002 от 12 апреля 2022 года, заключенного между ТОО «ABM Company LTD» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ABM Company LTD».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхИнжПроект» (Государственная лицензия 18019408 от 22 октября 2018 года, дата первичной выдачи 29 мая 2018 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 22 октября 2018 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «ABM Company LTD».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение №1 к Договору) по объекту: «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», утвержденное директором ТОО «ABM Company LTD» от 5 сентября 2021 года;

договор купли-продажи на земельные участки площадью 2,35 га, 1,74 га, 0,91 га, расположенный по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. Абылай хана, дом 2/5, 2/6, 2/7, кадастровый номер 03-056-026-456, 03-056-026-457, 03-056-026-458. Целевое назначение земельного участка – ИЖС и объектов социально-культурного быта, делимость земельного участка – делимый, ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет, заключенный между ТОО «КУСА Халык» (Продавец) и ТОО «ABM Company LTD» (Покупатель), зарегистрирован в реестре за № 1868 от 30 октября 2020 года;

акт на право частной собственности на земельный участок № 2102191220029179 площадью 1,74 га, расположенный по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. Абылай хана, дом 2/6 с целевым назначением земельного участка: для строительства многоэтажного жилого дома и многофункционального комплекса, выданный Отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру - Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области от 22 февраля 2021 года, кадастровый номер земельного участка 03-056-026-458, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №0962393;

акт на право частной собственности на земельный участок № 2102191220029191 площадью 0,91 га, расположенный по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. Абылай хана, дом 2/7 с целевым назначением земельного участка: для строительства многоэтажного жилого дома и многофункционального комплекса, выданный Отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру - Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области от 22 февраля 2021 года, кадастровый номер земельного участка 03-056-026-456, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №0962386;

акт на право частной собственности на земельный участок № 2102181020028145 площадью 2,35 га, расположенный по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. Абылай хана, дом 2/5 с целевым назначением земельного участка: для строительства многоэтажного жилого дома и многофункционального комплекса, выданный Отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру - Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области от 24 февраля 2021 года, кадастровый номер земельного участка 03-056-026-457, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №0962398;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», выданное Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Карасайского района» от 22 февраля 2022 года № KZ62VUA00607541;

договор на разработку проектной документации по объекту: «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», заключенного между директором ТОО «ABM Company LTD» (Заказчик) и ТОО «АрхИнжПроект» (Исполнитель) от 5 августа 2021 года №05/08;

письмо ТОО «ABM Company LTD» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7» являются собственные средства заказчика, от 4 апреля 2022 года № 19/04;

письмо ТОО «ABM Company LTD» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7» планируется на III квартал 2022 года, от 4 апреля 2022 года № 19/04;

KAZEXPERTCOMPANY

топографическая съемка, выполненная ТОО «ПроектПлюс» (государственная лицензия ГСЛ №001874 от 01 октября 2001 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 16 апреля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана) в январе 2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», выполненный ИП «Изыскатель» (государственная лицензия ГСЛ №00967 от 06 июня 2009 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 12 сентября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, г. Астана) в феврале 2022 года;

перечень оборудования и материалов, утвержденный заказчиком от 8 апреля 2022 года.

Технические условия:

технические условия на постоянное электроснабжение № 25.1-6423 от 13 октября 2021 года, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», выданное ТОО «ABM Company LTD» от 4 апреля 2022 года № 19/04.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом Заказ 12/21-ГП	Генеральный план
3	Альбом Заказ 12/21-ПСВ-1.1-АС	Чертежи марки АС. Подземная насосная станция 1 подъема на водозаборной скважине (поз. 1.1)
4	Альбом Заказ 12/21-ПСВ-1.2-АС	Чертежи марки АС. Подземная насосная станция 1 подъема на водозаборной скважине (поз. 1.2)
5	Альбом 01/01/21-АС	Архитектурно-строительные решения (АС). Водопроводная насосная станция. Насосная станция 2-го подъема
6	Альбом Том 1. Поз. 2.1	Типовой проект ТП РК 500 РВ 9С (III В) – 2.3 – 2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м^3 для III В климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов
7	Альбом Том 1. Поз. 2.2	Типовой проект ТП РК 500 РВ 9С (III В) – 2.3 – 2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м^3 для III В климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

KAZEXPERTCOMPANY

8	Альбом Заказ 12/21-ПСВ-НВ	Площадка водозаборных сооружений
9	Альбом Заказ 12/21-ПСВ-1.1-ТХ	Чертежи марки ТХ. Подземная насосная станция 1 подъема на водозаборной скважине (поз. 1.1)
10	Альбом Заказ 12/21-ПСВ-1.2-ТХ	Чертежи марки ТХ. Подземная насосная станция 1 подъема на водозаборной скважине (поз. 1.2)
11	Альбом Заказ 12/21-ПСВ-ТХ	Чертежи марки ТХ. Насосная станция 2 подъема
12	Альбом Заказ 12/21-ЭН	Наружные освещение (ЭН)
13	Альбом Заказ 12/21-ЭС	Наружные сети (ЭС)
14	Альбом Заказ 12/21-ЭМ	Силовое электрооборудование (ЭМ)
15	Книга - ПБС	Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин №1,2
16	Книга – ПЛ.О	Прайсы-листы. Основной
17	Книга Заказ 05/06/21-ПОС	Проект организации строительства
18	Книга - СД	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен.

KAZEXPERTCOMPANY

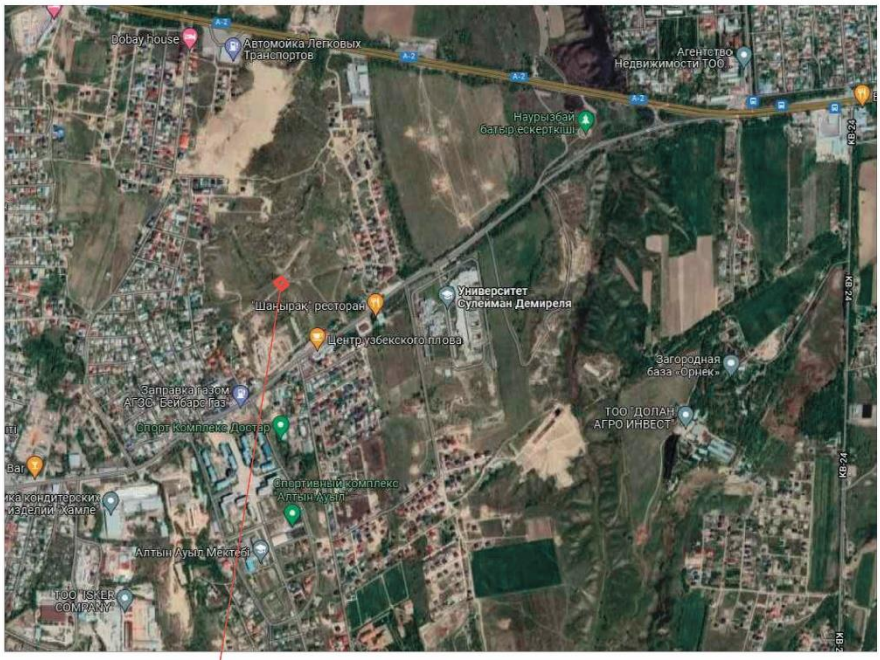

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (s_o = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (w_o = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ИП «ИЗЫСКАТЕЛЬ» в феврале 2022 года.

В административном отношении участок находится в Карасайском районе Алматинской области.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах дневного конуса выноса. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 819,50 – 823,20 м.

В геолого-литологическом строении площадки до изученной глубины от 15 до 20,0 метра принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне - плейстоценового возраста, представленные суглинками лессовидными, твердой и полутвердой консистенции, макропористыми, просадочными до глубины 9,5 – 10,5 метра,

ниже – непросадочными, с включением обломков ракушек, местами с гравием и мелкой галькой. В интервале глубин 6,1-6,8 м и 12,5-12,9 м вскрыты пески (мощностью 0,4-0,7 м) средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности сложения с включением гравия и мелкой гальки. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно – растительным слоем, мощностью до 0,4 м.

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 20,0 м не вскрыты.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 4 (четыре) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ –1. Почвенно-растительный слой, темно-коричневый, гумусированный, с корнями растений.

ИГЭ –2. Суглинок от светло - коричневого до темно-коричневого, от полутвердой до мягкопластичной консистенции (просадочный).

ИГЭ –3. Суглинок от светло-коричневого до темно-коричневого, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с тонкими прослойками и линиями песка с включением гальки до 10% (не просадочный).

ИГЭ –4. Песок средней крупности.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес грунта, кН/м³			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформаций, мПа	Расчетное сопротивление
		$\rho_н$	ρ_I	ρ_{II}	C_I	C_{II}	φ_I	φ_{II}	E	R_0
1	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18	В качестве оснований фундаментов не рекомендуется					
2	Суглинки просадочные	1,75 / -	1,72 / -	1,71 / -	30 / 7	26 / 23	22 / 17	21 / 17	4,8 / 1,9	250 / 200
2	Уплотненные суглинки	2,02	2,0	1,98	21	19	25	24	6,6 / 5,9	-
3	Суглинки непросадочные	1,91 / -	1,89 / -	1,87 / -	32 / 15	27 / 13	20 / 17	19 / 16	8,5 / 5,4	-
4	Песок средней крупности, средней плотности	1,94	1,92	1,90	1	0	35	32	30	-

Примечание: В числителе – характеристики грунтов природной влажности; в знаменателе – при водонасыщении.

По данным компрессионных испытаний, суглинки проявляют просадочные свойства при бытовых нагрузках. Мощность просадочной толщи в пределах – 10,5 метра. Величина просадки при бытовых нагрузках составляет менее 5 см.

Участок относится к I (первому) типу грунтовых условий по просадочности.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от средней до высокой, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов: для бетонов на портландцементе и

KAZEXPERTCOMPANY

шлакопортландцементе - слабоагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах - неагрессивные. По содержанию хлоридов – неагрессивные.

По суммарному содержанию солей - грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 0,79 м, для крупнообломочных грунтов – 1,17 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт под естественной поверхностью – 170 см.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7».

6.2.1 Генеральный план

В состав проектируемого объекта входят площадка водозаборных и водопроводных сооружений. Территория участка строительства свободна от существующих зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Рельеф участка и растительный слой не нарушены. В подготовительный период на участке строительства предусмотрены следующие виды работ:

разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении проектируемого участка.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

транспортные и инженерные связи на предприятии;

использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения зданий, сооружений и инженерных сетей;

благоустройство территории участка строительства;

защита прилегающих территорий от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

По функциональному использованию участок строительства разделен на зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

зону водозаборных сооружений – с насосной станцией первого подъёма (2 шт.);

зону водопроводных сооружений – с резервуаром чистой воды (РЧВ - 2 шт.); с насосной станцией второго подъёма;

вспомогательную зону –с КТПН и площадкой под контейнеры ТБО.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований. Для охраны водозаборных и водопроводных сооружений, предназначенных для питьевого водоснабжения, в рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны. Первый пояс зоны санитарной охраны совпадает с периметром

KAZEXPERTCOMPANY

проектируемого железобетонного ограждения. На территории первого пояса зоны санитарной охраны предусмотрены следующие технические средства охраны объекта:

запретная зона шириной 5 м, расположенная вдоль внутренней стороны типового железобетонного глухого ограждения, с цоколем и металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (по серии 3.017-1). Запретная зона огорожена с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки, высотой 1,6 м (по серии 3.017-1);

тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м;

охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны. Подъезд к участку строительства предусмотрен по существующей дороге, а проектируемым зданиям и сооружениям водозаборных и водопроводных сооружений - по проектируемым проездам и площадкам. Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а также размещения инженерных сетей. В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод в местные понижения рельефа и предотвращения условий образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрены следующие типы дорожных одежд:

тип 1 – нежёсткая дорожная одежда, с покрытием из асфальтобетона, для проездов и площадок;

тип 2 - покрытие тропы наряда из гравийно-песчаной смеси укрепленной щебнем. щебнем.

KAZEXPERTCOMPANY

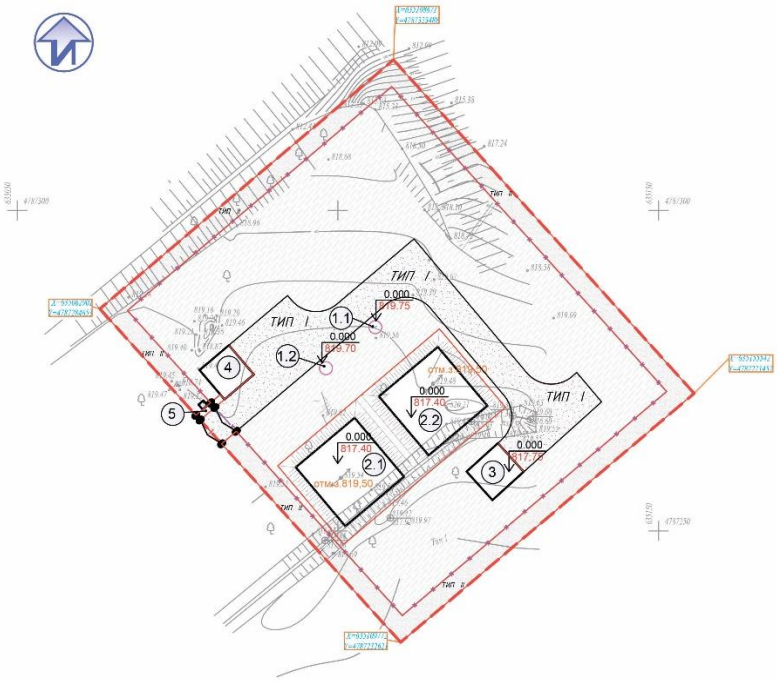

Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Основные показатели по генеральному плану:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	(га)	0,4218
2	Площадь застройки	м^2	378,78
3	Площадь благоустройства	м^2	3823,02
4	Площадь покрытия	м^2	1273,08
5	Площадь озеленения (естеств. покров земли)	м^2	2549,94

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция II подъема (поз. 3 по ГП)

Здание насосной станции II подъема заглубленного типа прямоугольной формы, с размерами в плане 6,60х6,60 м. Высота помещения – 2,80 м. Стены - фундаментные блоки, толщиной 400 мм. Двери – металлические, утепленные по ГОСТ31173-2003. Окна – алюминиевые профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519- 2003. Наружная отделка: стены – штукатурка, окраска атмосферостойкой краской. Внутренняя отделка: потолок – затирка, известковая окраска, стены – штукатурка, известковая окраска. Полы – бетонные. Кровля – плоская, рулонная, односкатная. В качестве утеплителя покрытия принят керамзит, толщиной 100-150 мм. Водосток - наружный неорганизованный.

Основные технические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество

KAZEXPERTCOMPANY

Насосная станция II подъема (поз. 3)			
1	Площадь застройки	$м^2$	43,56
2	Общая площадь	$м^2$	26,10
3	Строительный объем	$м^3$	178,596

6.2.3 Конструктивные решения

Насосная станция I подъема (поз. 1,1, 1.2 по ГП.)

Степень огнестойкости сооружения не нормируется.

Уровень ответственности сооружения – II.

Насосная станция – сооружение круглой формы, с внутренним диаметром 2,00 м, сборное железобетонное, полузаглубленная в землю емкость по ТП 901-09-11.84. Насосная станция размещается непосредственно над водозаборной скважиной. Наземная часть выполнена из сборных железобетонных колец диаметром 2000 мм, утеплена насыпным грунтом, обваловывающим ее. Перекрытие, стены сооружения - сборные железобетонные элементы по ГОСТ 8020-90. Днище - из монолитного бетона, толщиной 800 мм, из бетона класса В12,5, по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В3,5. Днище служит оголовком скважины. За условную отметку 0,000 принята отметка верха днища сооружения, равная абсолютной отметке на местности 819,75 м для поз. 1.1 и 819,70 м для поз. 1.2. Для обеспечения сейсмостойкости железобетонных изделий камеры насосной станции предусмотрена установка закладных деталей. По периметру люка-лаза предусмотрена бетонная подготовка, шириной 1,00 м.

Резервуар чистой воды емк. 250 $м^3$ (поз. 2.1, 2.2 по ГП.)

Степень огнестойкости сооружения не нормируется.

Уровень ответственности сооружения – II.

Конструктивная схема резервуара каркасно-стеновая. Резервуар – прямоугольная железобетонная монолитная, заглубленная в землю емкость по ТП РК 500 РВ 9С-2.3-2013, с размерами в осях 12,00х12,00 м, высотой до верха несущих конструкций 2,0 м. Днище толщиной -500 мм и стены толщиной-300 мм выполнены из монолитного железобетона, из бетона класса В25W6F10, армированные сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Покрытие резервуара – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-87. Камеры лаза и приборов – сборные железобетонные элементы по ГОСТ 8020-90. За относительную отметку 0,000 принят уровень днища резервуара что соответствует абсолютной отметке 817,40 м.

Насосная станция II подъема (поз. 3 по ГП.)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – поперечно-стеновая, пространственная конструктивная система из несущих бетонных стен, объединенных для совместной работы горизонтальным диском покрытия, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Стены наземной и подземной частей здания – бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78*. Фундаментная плита – монолитная железобетонная, толщиной 300 мм, из бетона класса В12,5 на сульфатостойких цементах, армированные горизонтальными сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Отметка подошвы фундамента минус 0,90 м. За условную отметку 0,000 принята отметка пола, равная абсолютной отметке на местности 817,75 м. Под плитой днища предусмотрена щебеночная подготовка, толщиной 100 мм, пропитанная битумом до насыщения, выступающая за грани плиты на 100 мм. Основанием фундамента служат

KazExpertCompany

галечниковые грунты с суглинистым заполнителем. Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные, с устройством антисейсмического пояса из монолитного железобетона высотой 100 мм. Перемычки – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные продольной арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Фундаменты оборудования – монолитные железобетонные из бетона класса В12,5. Лестница – монолитная железобетонная, из бетона класса В12,5, армированная сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм**.**

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Проект водозаборного сооружения разработан для обеспечения водоснабжения жилого комплекса «Арнау» 1-2 очередь, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7, и выполнен на основании исходных данных выданных заказчиком, отчета инженерно-геодезических и геологических изысканий, заданием на проектирование.

Водоснабжение запроектирована по схеме:

от водозаборных скважин вода поступает в два резервуара чистой воды (РЧВ) емкостью 250 м³ каждый;

для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-поглотители;

из РЧВ вода поступает в насосную станцию II подъема, далее вода подается в кольцевые сети жилого комплекса «Арнау» (Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения разрабатываются отдельным проектом);

для учета количества забираемой из скважин и поступающей к потребителям воды предусмотрена установка водомеров воды в скважинах;

перед подачей на внутриплощадочные сети вода проходит обеззараживание в ультрафиолетовых установках, расположенных в здании насосной станции II подъема.

Водозаборная скважина

Источником водоснабжения является водозаборные скважины.

Дебит скважины 25,0 м^3/ч. Уровень подземных вод установился на глубине 35 м от поверхности земли. Подземные воды пресные с минерализацией до 1 г/дм^3. По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатные натриево-магниевые.

Насосная станция над водозаборной скважиной запроектирована в подземном исполнении в колодце диаметром 2,0 м и глубиной 2.7 м. В скважинах устанавливается скважинный погружной насос марки ЭЦВ 8-25-100, Q=25 м^3/ч, H=100 м, N=11 кВт на глубину 80 м.

В колодце предусмотрены проведение замеров дебита, уровня и отбор проб воды. Диаметр эксплуатационной колонны в скважине принят при установке насоса с погружным электродвигателем равным номинальному диаметру насоса. Конструкция оголовка скважины обеспечивает полную герметизацию. На выходе из скважины установлены контрольно-измерительные приборы, а также вантуз и водомер диаметром 65 мм, который принят и проверен на пропуск максимального расчетного расхода воды, подаваемого насосом скважины.

Колодец для насосной станции выполнен из сборных железобетонных элементов по т.пр. 901-09-11.84.

Водопроводная сеть запроектирована в здании из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На выходе из здания напорные трубы, проходящие в земле, выполнить с «весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией.

KAZEXPERTCOMPANY

Далее скважинные насосы подают воду в резервуары запаса чистой воды.

Категория насосной станции - I (первая).

Работа насосной станции I-го подъема автоматизирована по уровню воды в резервуарах без постоянного дежурного персонала.

Резервуары для запаса воды

Резервуары запаса воды объемом по 250 м^3 каждый привязаны по типовому проекту, выполненному АО «Казахский Водоканалпроект» «Резервуар для воды прямоугольный железобетонный емкостью 250 м^3 для IВ, IIВ, IIВ. IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов».

Резервуары относятся к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляют собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуары для воды емкостью 250 м^3 имеет размеры в плане 12х12 м, высоту до низа балки перекрытия 2,5 м. Максимальный уровень воды принят 1,8 м, полезный объем 259,2 м^3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия резервуара.

Резервуары оборудуются:

подводящим трубопроводом;

переливным трубопроводом;

спускным трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

люками-лазами;

лестницами;

устройствами для вентиляции (фильтр-поглотитель).

Подводящий трубопровод диаметром 150 мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750 мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды. Подводящий трубопровод служит для наполнения резервуаров и выполнен из стальных электросварных труб. На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара. Наполнение осуществляется от насосной станции первого подъема.

Отводящий трубопровод диаметром 200 мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливное устройство, диаметром 200 мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства - кромки воронки - на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005. Смыв осадка в резервуаре емкостью 500 м^3 осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк - лаз.

KAZEXPERTCOMPANY

Переливной и спускной трубопроводы объединяются, и вода из них собирается в мокрых колодцах. Из мокрых колодцев вода переносными погружными насосами, установленными внутри колодцев, выкачивается по водоподъемным трубам на рельеф.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

Трубопроводы подводящий, отводящий, переливной и спускной приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, выполненной в заводских условиях. Антикоррозийную внутреннюю и наружную изоляцию стальных фасонных частей выполнить в заводских или базовых условиях.

Фильтр-поглотитель представляет собой воздухообменную установку, предназначенную для отвода и подачи очищенного воздуха в резервуары чистой воды.

Насосная станция II подъема

Насосная станция работает в автоматическом режиме. Насосная станция предусмотрена с надземной и подземной частью. Категория насосной станции - I (первая).

В насосной станции установлены хозяйственно-питьевые противопожарные и дренажные насосы. На хозяйственно-питьевые нужды принята установка 4-х насосов - 3 рабочих + 1 резервного (таблица 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009) WILO-COR-4 Helix V 3603/SKw-EB-R с преобразователями частоты в шкафу управления. Производительность одного насоса 31.08 м^3//час, напор - 55 м, с эл./дв. мощностью 7,5 кВт. При максимальном водоразборе 57.26 м^3/час работают 2 насоса, производительность станции в этом случае 62,16 м^3//час, напор - 55,0 м. При пожаре включается ещё 1 насос. Производительность станции в этом случае 93,24 м^3//час, напор - 55,0 м.

Насосная установка подает воду в сеть потребителям из двух резервуаров чистой воды (РЧВ) емкостью 250 м^3 каждый. В резервуарах хранится противопожарный запас воды, аварийный и регулирующие объемы воды. Проектом предусмотрен обмен воды в срок не более 48 часов.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

С целью антикоррозийной защиты трубы покрываются масляной краской за 2 раза. Для удаления дренажа предусматривается приямок с погружным электронасосом марки ГНОМ 10-10 220 в, производительностью Q=10 м^3/час, напором H=10 м, мощностью двигателя N=1.1 квт, резервный насос хранится на складе.

Перед подачей в сеть водопровода в помещении насосной станции установлены две установки ультрафиолетовой очистки воды УУФОВ-50 Келет 55Wx8 Q=50 м^3/ч, N=2.0 кВт 220 В, где производится обеззараживание воды перед ее подачей к потребителям.

Отопление в насосной станции электрическое.

Пуск рабочих насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе. Пуск пожарных насосов предусматривается дистанционно по сигналу пожарной кнопки, расположенной на пульте в КПП.

Внутриплощадочные коммуникации

На территории площадки водозаборных сооружений трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (СНиП РК 4.01-02-2009 п.15.11).

Стальные трубы, стальные фасонные части подлежат антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.пр. 901-09-11.84.

Технические показатели:

Таблица №5

KAZEXPERTCOMPANY

1	Средний суточный расход	506,8 м³/сут
2	Максимальный суточный расход	608,16 м³/сут
3	Максимальный часовой расход	57,26 м³/час
4	Расчетный секундный расход	15,9 л/с

Электротехнические решения

Раздел ЭС, ЭН разработан на основании технических условий №25.1-6423 от 13 октября 2021 года, выданных АО «АЖК».

Источник электроснабжения - РУ-10кВ проектируемая ТП для объекта «Возобновление строительства 5-ти этажных блоков жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области. 1-очередь».

Точка подключения - разные секции шин установленного КТПГ-40-10/0,4кВ.

Проектом выполнено:

прокладка КЛ-10 кВ кабелем марки АСБ 3х50-10/0,4 кВ, в траншее, переходы через проезжие части выполнены в трубах РЕДПАЙП-ПВО диаметром 110 мм;

прокладка КЛ-0,4 кВ - кабелем АПвБбШпнг расчетного сечения от проектируемой КТПГ.

Прокладка кабельных линий выполнена в соответствии с ПУЭ РК 2015 г.

Минимальная глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от поверхности земли. Кабель проложен в земляной траншее. Устройство подушки (подсыпка снизу и присыпка сверху) при прокладке в земляной траншее выполнена песком. Остальной объем траншей заполнен местным грунтом, извлеченным во время рытья траншеи. Для потребителей 2-категории электроснабжения установлен ДЭС APD40A, включение ДЭС производится вручную путем переключения РПР.

Для электропитания светильников наружного освещения установлен шкаф управления наружным освещением (ШУНО). Шкаф освещения подключен к ТП-10/0,4 кВ, ШУНО установлено на внешней стене подстанции. Управление наружным освещением площадки осуществляется посредством таймера и фотореле, что позволяет включать и отключать нагрузку в предварительно установленное пользователем моменты времени с учетом освещенности внешнего фотодатчика. Для выбора режима управления в ШУНО установлен переключатель режимов.

Распределительные и групповые сети освещения проложены кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-0,66, в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Все пересечения линий освещения с другими кабелями и коммуникациями выполнены в защитном футляре в трубе ПНД.

Светильники подключены равномерно по фазам. Разделка кабеля в опорах освещения выполнена сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника проложен марки АВВГ 3х1,5 мм с установкой в ревизионном лючке автоматического выключателя на 6 А.

KAZEXPERTCOMPANY

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II, III;
Напряжение сети	- 0,38/0,22кВ;
Общая расчетная мощность	- 29,9кВт;
Расчетная мощность наружного освещения	- 1,44кВт.

Трансформаторная подстанция КТПГ 40кВА - 10/0,4кВ

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформатором мощностью 40 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских электросетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 10кВ. Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ рассчитана на установку 1-го силового трансформатора напряжением 10/0,4 кВ мощностью 40 кВА и устройства 1-го кабельного ввода и 1-ой отходящих линий 10 кВ. На напряжение 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин. Питание секции шины осуществляется от силового трансформатора, подключенного к щиту 0,4кВ. Сечение сборной шины принято исходя из мощности силового трансформатора 40 кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании. В КТПГ установлены измерительные приборы: счетчики электрической энергии на вводной панели.

Элекроосвещение выполнено от ящика ЯСН, электропитание ящика ЯСН осуществляется от ввода 0,4 кВ, через автоматический выключатель. Сеть освещения проложена кабелем марки ВВГнг в кабельном лотке по стенам. Высота установки выключателей -1,0 м, высота установки розеток -0,8 м.

Помещение КТПГ одноэтажное, отдельно стоящее, внутри которого в отдельных помещениях (через металлическую перегородку) располагаются: РУ-10 кВ, силовой трансформатор мощностью 40кВА и щит 0,4кВ. Соединение трансформатора со стороны 0,4 кВ и 10 кВ осуществляется шинами. Вводы линий 10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные.

Основные технические показатели:

Напряжение питания - 10 кВ;

Мощность КТПГ - 40 кВА.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Уровень огнестойкости сооружения не нормируется.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требований СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014*, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Применяемое оборудование, по техническим характеристикам, обеспечивает безопасную эксплуатацию.

В помещении насосной внутреннее пожаротушение не предусматривается, согласно СНиП РК 4.01-02-09 п.10.18.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется толью передвижной червячной грузоподъемностью 1 т.с.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры и жиле питающего кабеля. Защитное заземление ШУНО выполнено к внешнему контуру заземления ТП.

KAZEXPERTCOMPANY

Сигнальная лента уложена в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от их наружных покровов

Заземления кабельной линии с броней из стальных лент выполнено с дополнительным использованием «Комплект заземления КМПБ», соединение КМПБ к бронелентам осуществляется методом пайки.

Заземление и заземляющее устройство КТПГ принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. В качестве заземляющего устройства использовано искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4) вокруг здания. Искусственное заземляющее устройство выполнено глубинными заземлителями (сталь угловая L 63х63х6 мм). Глубинные заземлители связаны с магистралью заземления в двух местах.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало строительства объекта – III квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 04 апреля 2022 года № 19/04.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4 мес.

Норма задела строительства:

на 2022 год - 100 %.

6.6 Сметная документация

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

проектирования, принятых проектных решений и утвержденного заказчиком дефектного акта.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу 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;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 07 июня 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Откорректированы чертежи согласно ГОСТ.

2) Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы.
3) Откорректирован формат чертежей.

По водоснабжению:

4) Откорректирована пояснительная записка.
5) Схему водомерного узла отображена.
6) Спецификацию оборудования оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013.
7) В общих данных дополнены данные о ультрафиолетовые очистки воды.
8) Предоставлена схема с высотными отметками для подтверждения, что насосы находятся под заливом.
9) Указаны сечение траншеи.
10) В пониженных участках предусмотрены опорожнение системы, мокрый колодец, согласно п.11.14 СНиП РК 4.01-02-2009.

По электротехническим решениям:

ЭМ

11) На чертежах всех разделов дополнен номер проекта.
12) Откорректировано количество листов в ведомости рабочих чертежей.
13) На схеме и опросном листе КТПГ показаны приборы учета.
14) На всех чертежах и ПЗ откорректирован тип КТП.
15) Откорректирован тип соединения трансформатора со стороны РУ-10кВ.
16) Показано подключение ЯСН.
17) Откорректирован тип шинопровода в кабельном журнале и спецификации. Откорректированы примечания.
18) Показаны планы ремонтного освещения.
19) Откорректировано название листа спецификация оборудования.
20) В спецификации откорректирован тип КРУ, дополнены кабели и фундаменты.

ЭС

21) На плане показаны привязки проектируемых кабельных линий.
22) На плане показана прокладка КЛ гр.4.1, 5.1, 6. Откорректирована трасса кабеля Н-4. Контрольные кабели в траншеях уложены в трубе, откорректированы длины кабелей.
23) Л-5, расчетная мощность откорректирована. Тип, длина кабеля исправлена согласно КЖ, откорректировано подключение РУ-0,4кВ.
24) На схеме РУ-0,4 показано подключение оборудования согласно кабельного журнала, в спецификации добавлен ДЭС.
25) Показана установка счетчиков электрической энергии.

По сметной документации:

26) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Kaz Expert Company».

KAZEXPERTCOMPANY

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса

«Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01.102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Раздел водоснабжения выполнен в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года № 405 и других нормативных-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан; СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Раздел электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года	млн. тенге	322,223	292,652
	в том числе: СМР	млн. тенге	229,975	203,134
	оборудование	млн. тенге	28,398	31,293
	прочие	млн. тенге	63,850	58,225
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

KAZEXPERTCOMPANY

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водозаборных сооружении для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 1-2 очередь. расположенного по адресу: Алматинскаяобласть, Карасайский р/н, Каскеленский г/о., г. Каскелен, ул. Абылай хан, дом 2/5,2/6, 2/7», соответствует требованиям нормативных правовых актов и 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 2022 года,	292,652 млн. тенге
в том числе:	
СМР	203,134 млн. тенге
оборудование	31,293 млн. тенге
прочие	58,225 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ABM Company LTD» в соответствии с условиями договора № КЕС-0002 от 12 апреля 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең ауданы, Қаскелең қаласы, Абылай хан көшесі, 2/5, 2/6, 2/7 үй мекенжайы бойынша орналасқан Алматы облысы Қарасай ауданының Қаскелең қаласындағы «Арнау» тұрғын үй кешенінің 1-2 кезек үшін су тарту ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге арналған» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2022 жылдағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	292,652 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	203,134 млн. теңге
жабдықтар	31,293 млн. теңге
басқа шығындар	58,225 млн. теңге

KAZEXPERTCOMPANY

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы 4 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 12 сәуірдегі № КЕС-0002 шарттың талаптарына сәйкес «ABM Company LTD» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Каработаев Д.Т.

Директор

ТОО «Kaz Expert Company»

Лян Э.В.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

Таникин Д.Б.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

Серенбетова Ф.Ш.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

Асарбаева А.Е.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

Абайұлы Д.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

KAZEXPERTCOMPANY