«Тараз қаласы "Шөлдала", "Құмшағал","Қызылабад", "Казарма", "Көлтоған", "Жиделі"алқаптары мен және 28 саяжай алқаптарына су құбыры жүйелерінің құрылысын салу (магистралды су құбыры)»

жұмыс жобасы бойынша

31.12.2021 ж. № AEG-0093/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Жамбыл облысы, Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Улмад» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы "Шөлдала", "Құмшағал","Қызылабад", "Казарма", "Көлтоған", "Жиделі"алқаптары мен және 28 саяжай алқаптарына су құбыры жүйелерінің құрылысын салу (магистралды су құбыры)»жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Almaty Expert Group»** ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ AEG-0093/21 от 31.12.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал","Кызылабад", "Казарма", "Колтоган", "Жидели"и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал","Кызылабад", "Казарма","Колтоган","Жидели" и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)»** выдано **ТОО «Almaty Expert Group».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал", "Кызылабад", "Казарма","Колтоган","Жидели" и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о сотрудничестве от 24.08.2020 года между КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert Group» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика № 2595 от 25.08.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области».

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание KZ93VUA00323743 от 27.11.2020 года, утвержденные «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;
- задание на проектирование от 20.08.2021 года, утвержденное заказчиком КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;

- письмо о финансировании №3819 от 20.12.2021 года, утвержденное заказчиком КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области»;
- письмо о начале строительства №3820 от 20.12.2021 года выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- письмо о вывозе ТБО №3821 от 20.12.2021 года, заказчиком КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области»;
- письмо о количестве населения №3817 от 20.12.2021 года, выданная заказчиком КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области»;
- гарантийное письмо об экологических разрешительных документах № 2610 от 25.08.2021 года выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №2595 от 25.08.2021 выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2017 года).

Технические условия:

- на водоснабжение выданные ГКП «Жамбыл Су» № 218 от 17.11.2021 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;

Согласовано с «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

Согласовано с ГКП «Жамбыл Су»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Проект организации строительства
Том IV. Альбом 1. Наружные сети водоснабжение (Водовод)
Том IV. Альбом 1.1 Гидравлический расчет водонапорной сети
Том IV. Альбом 1.2 Внутриплощадочные сети водопровода
Том IV. Альбом 2. Насосная станция 2-го подъема (Водозаборная площадка № 1)
Том IV. Альбом 2.1 Насосная станция 2-го подъема (Водозаборная площадка № 2)
Том IV. Альбом 3. Архитектурно-строительная часть
Том IV. Альбом 4. Генеральный план
Том IV. Альбом 5. Электроснабжение

Том V. Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство вызвано необходимостью обеспечения водоснабжением и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Шолдала – населенный пункт в Жамбылской области, находится в подчинении городской администрации Тараза. Жилой массив Шолдала, находится в 20 километрах от центральной части города Тараз и в 9 километрах от республиканской автомобильной трассы Алматы - Шымкент.

Природно-климатические условия участка строительства

Климат территории обследования характеризуется данными Жамбылской метеостанции «Тараз» (СНиП 2.04-01-2017).

Район относится к III-В климатический подрайон.
Среднегодовая температура воздуха, С0 - +9,9
Абсолютно максимальная температура воздуха, С0 - -44,0
Абсолютно минимальная температура воздуха, С0 - -41,0
Средняя максимального наиболее жаркого месяца 31,90
Средняя наиболее холодных суток -28 (0,92)
Средняя из наиболее холодной пятидневки -27 (0,92)
Средняя самого жаркого месяца +24,9 (0,92)
Продолжительность отопительного периода (0,7 С0) 167 дней
Годовое количество осадков, мм:
Апрель-октябрь – 169
- Ноябрь- март – 162
Нормативная глубина промерзания, м:
Суглинка – 0,79
Галечника – 1,14
Проникновение нулевой изотермы – 1,30

По весу снегового покрова II- й район. Все снежного покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли – 0,4 МПа

Максимальная скорость ветра 30 м/с.
Преобладающее направление ветра за июнь- август – Северное
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль – Южное
Ветровой район - III.
Нормативный скоростной напор ветра
– 2,5 МПа летом
- 3,0 зимой
Толщина стенки гололеда – 24 мм.

Инженерно-геологические условия

Рельеф

По строению рельефа район работ приурочен предгорной слабовсхолмленной равнине. С юга территорию окаймляют северные отроки Киргизского хребта, на западе простирается возвышенность Киши-Бурыл, к северо – востоку – Сырт – Белдик. Общий

уклон поверхности в северном и северо – западном направлении порядка 0,02-0,003.

Рельеф площадки объекта «Строительство водопроводных сетей жилого массива Шолдала в городе Тараз», сложный, с общим уклоном на северо-восток, абсолютные отметки изменяются в направлении с запада от 745,82 м на восток до 666,41 м, на севере участка от 716,22 м до 706,72 м.

Гидрография

Главным гидрографическим элементом района является р. Талас с межхозяйственными каналами Левобережный и Капалом. Питание реки Талас смешанное: основное от таяния снежников и ледников, в низовьях за счет родников подземных вод. Режим реки постоянный (амплитуда колебания уровня 1,14 м). Среднегодовой расход воды в реке по данным Джамбульской гидрогеологической экспедиции 29,6м3/с.

В настоящее время р. Талас зарегулирована на территории Киргизии и весь сток в зимний период аккумулируется в Киргизское водохранилище. Вода отпускается в летний период по лимиту Республиканского вододеления, в зимний на промнужды.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении участка принимают участие геолого-генетический комплекс нерасчлененных четвертичных аллювиально-пролювиальных образований гравийно-галечными отложениями с суглинистыми заполнителями до 35,0%.

Четвертичные образования распространены на всей площади Талас – Ассинского междуречья и представлены комплексом рыхло обломочных отложений (в основном валунно и гравийно – галечниками с песчаным заполнителем), залегающим на размытой поверхности неоген – палеогеновых отложений.

В пределах исследуемой территории повсеместное развитие получили верхнечетвертичные и современные аллювиальные отложения, в разрезе которых преобладают гравийно – галечники и пески, с прослоями супесей, суглинков.

Мощность аллювиальных отложений невыдержанная и изменяется от 10 -35 до 100 м и более.

С поверхности, на изученную глубину участок представлен гравийно-галечниковыми отложениями суглинистым заполнителем до 35% с включением валунов до 10-15%. Размеры валунов колеблются от 20 до 25см. Гравийно-галечниковая фракция составляет 50-70%.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды приурочены к галечникам и гравийно-галечникам и залегают на глубинах от 80-100 м в верхней части конусов выноса и до 0-5 м в их периферической части, где происходит выклинивание подземных вод на дневную поверхность. В результате выклинивания подземных

вол образуются родинки и небольшие речки типа Карасу. За зоной выклинивания воды вновь погружаются на глубину 3-10 м. В верхней части предгорного шлейфа и в зоне выклинивания воды пресные с минерализацией 0,2-0,8 г/дм3, состав воды гидрокарбонатный кальциевый. В зоне погружения минерализация вод увеличивается до 2-3 г/дм3, они приобретают гидрокарбонатно-сульфатный магниево-кальциево-натриевый состав. В предгорьях Кендыктасских и Шу-Илийских гор аллювиально-пролювиальные отложения характеризуются меньшей водообильностью.

К аллювиальным четвертичным образованиям приурочен мощный поток грунтовых вод.

На участке работ и прилегающей территории основное развитие получил водоносный горизонт верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (aQIII-IV).

Основная площадь распространения приходится на северо – западную часть района и Таласскую впадину, где простирается обширная аллювиальная равнина, осложненная слабовыраженными террасами рек Асса и Талас.

Подземные воды разведочными скважинами глубиной по 3,0-6,0 м в период изысканий (январь 2020 г.) не вскрыты, ожидаемая глубина залегания подземных вод по материалам изысканий прошлых лет составляет 6,0-10.0 м.

По данным химических анализов, минерализация подземных вод колеблется от 0,484 до 0,85 г/л. Воды пресные, состав воды гидрокарбонатный, кальциевый.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды неагрессивные ко всем видам марок цемента.

Засоленность и агрессивность грунтов

По степени засоления грунты незасоленные, с сульфатно-хлоридным типом засоления. Средняя величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,095 до 0,140%. (Приложения 3). Среднее содержание сухого остатка 0,111 %.

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

Степень агрессивности грунтов зоны аэрации объекта:

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 -85 (СНиП РК 2.01 – 19 - 2004) - неагрессивные. Нормативное содержание SO-4 = 320,6 мг/кг (Приложение 4.).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 69,4 мг/кг. (Приложение 4.).

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические условия участка на исследуемой территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

По просадочным свойствам в пределах объектов изысканий выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - Суглинок желтовато-серого цвета, лессовидный, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью от 1,0 м до 2,1 м (Рис. 3-35).

ИГЭ-2 – гравийно-галечниковый грунт, с песчано-суглинистым заполнителем, мощностью в основном от0,8 до 1,1 м, с вскрытой мощностью 0,9-5,0 и более метров (Рис. 3-35).

ИГЭ-3 – валунно-гравийно-галечниковый грунт, с песчаным заполнителем, с вскрытой мощностью от 0,9 м до 5,0 и более метров (Рис. 7).

Валуны составляют 25 - 50%. Размеры валунов колеблются от 20 до 25см. Гравийно-галечниковая фракция составляет 50-75%. В основном заполнителем является песок от мелко - до среднезернистого, образующий иногда прослои и линзы мощностью от 0,1 до 0,2м, в составе гравийно-галечных отложений составляет 5-6м.

С поверхности земли, до глубины 0,1-0,2 м, залегает насыпной грунт из плотных суглинков и гравийно-галечников.

Грунты ИГЭ-1 характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1 и ИГЭ-2 Суглинки

Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,68
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,50
Влажность природная, %	15,03
Степень влажности	0,50
Пористость	44,65
Коэффициент пористости	0,81
Влажность на границе раскатывания, %	13,62
Влажность на границе текучести, %	20,97
Число пластичности	7,35
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,13
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,7 20/21 5/4
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии и при природной влажности, МПа	4,5

Примечание: * - в числителе - нормативное значение, в знаменателе - расчетное значение.

По показателям физических свойств элемент ИГЭ-1 - суглинки макропористые, твердой консистенции, непросадочные.

Грунты ИГЭ-2. Гравийно-галечники инженерно-геологического элемента ИГЭ-2 характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Показатели	**Номер инженерно-геологического элемента**
	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	**2,66**
Плотность, г/см^3	**2,15**
Влажность природная, %	10,0
Степень влажности	0,35
Коэффициент фильтрации, м/сут	35,0

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	**Наименование грунта**	**При водонасыщенном состоянии**				**R_0 кПа**
		γ_I /уп, кН/м^3	**ф/фп, град**	**C_1/C_{11} кПа**	**Е МПа**	
1	**галечниковый грунт**	**22,0 22,0**	**38 40**	**1 2**	**40**	**600**

№ ИГЭ – номер инженерно-геологического элемента

Е – модуль деформации

R_0 – расчѐтное сопротивление грунтов

Примечание: в числителе – по несущей способности;

в знаменателе – по деформации.

Гранулометрический состав их характеризуется преобладанием гравелистых частиц (до 40,64%). Пылеватые и глинистые фракции в составе заполнителя не превышают 24,00-0,36%.

Грунты ИГЭ-3. Валунно-гравийно-галечники инженерно-геологического элемента ИГЭ-3 характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Гравийно-галечниковая фракция составляет 80-90 %, содержание включений валунов достигает до 25-50 %. В основном заполнителем является песок от мелко – до среднезернистого, образующий иногда прослои и линзы мощностью от 0,1 до 0,2м. Обломочный материал хорошо окатанный, обломки представлены, в основном интрузивными, реже метаморфическими и осадочными породами.

Показатели физико-механических свойств грунтов.

Показатели	Ед. изм.	ИГЭ-4
		Валунно-гравийно-галечник
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,66
Плотность грунта	г/см^3	2,30
Плотность сухого грунта	г/см^3	2,09
Влажность природная	%	30,1
Коэффициент пористости	Д. ед.	0,271
Расчетное сопротивление R_o	кПа	450
Модуль деформации	МПа	40

Гранулометрический состав валунно-гравийно-галечников характеризуется преобладанием гравелистых частиц (до 86,92%). Пылеватые и глинистые фракции в составе заполнителя не превышают 4,82-0,20%.

№	Глубина отбора, м	Содержание фракции в % на абсолютно-сухую почву								Общий вес, гр/%
		10мм и более	5мм и более	2,0 мм и более	1,0 мм и более	0,5 мм и более	0,25 мм и более	0,1 и более	<0,1	
Скв-52 Шолдала	2,0-3,0	1085,14	20,52	54,60	49,32	58,26	40,10	24,30	2,62	1334,86
		81,29	1,54	4,09	3,69	4,36	3,00	1,82	0,20	100

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Тараз)

Сейсмическая опасность		Типы грунтовых условий по	Значения расчётных ускорений ag(В долях g) на площадках
В баллах по картам	В ускорениях (в долях g) по картам		

ОС3-2 $_{475}$	ОС3-2 $_{2475}$	ОС3 -1$_{475}$ (agR$_{(475)}$)	ОС3 -1$_{2475}$ (agR$_{(2475)}$)	сейсмическим свойствам	строительства с типами грунтовых условий
8	8	0,18	0,307	II	0,279

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка строительства площадки №1

разработан на основания: Решение местного исполнительного органа для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) №2888 от 24.09.2020

Архитектурно-планировочного задание №KZ67VUA00325084 дата выдачи: 02.12.2020 г.

Топографическая съемка выполнено ТОО «Улмад» 2019 г.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование насосной 2-го подъема на площадке существующей водопроводных сооружений расположенной в г.Тараз, мкр. Кумшагал на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама существующая площадка водозаборных сооружений представляет собой четырех угольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м. На площадке водозаборных сооружений запроектировано: насосной 2-го подъема. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Вертикальная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам, автомобильным дорогам и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

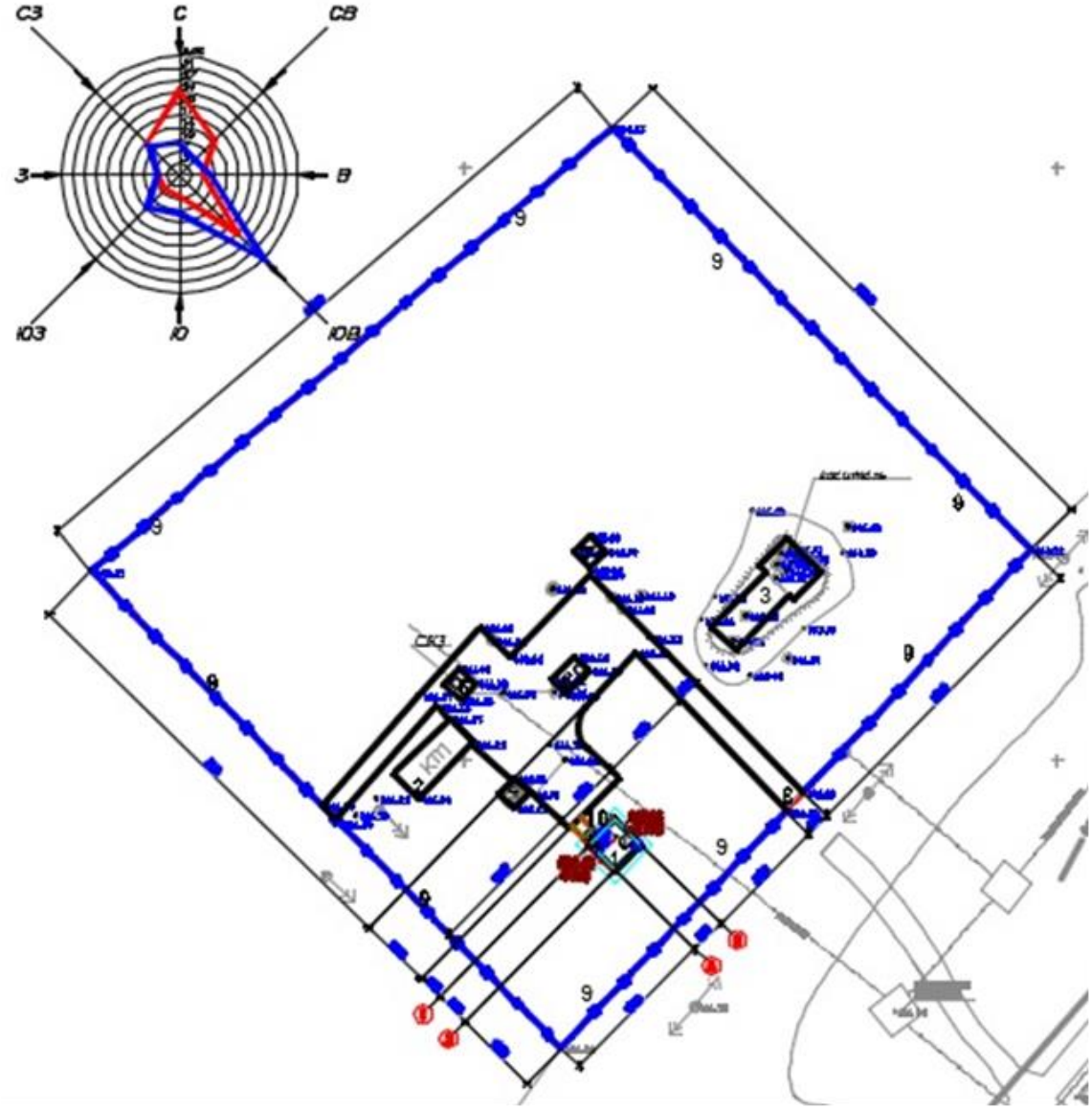
Охрана окружающей среды

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1.2309	100	
	Площадь застройки	м2	299.65	3	
	Площадь покрытий	м2	1040.05	8	см.ведомость дорог и площадок. в.т.ч сущ.а.бет-

					е покрытие 876м2
	Свободный площадь территории от застройки	м2	10969.30	89	



Ситуационная схема

Насосная станция II-го подъема
КТП (сущ)
Гаситель (сущ)
Щит управления (сущ)
СКЗ (сущ)
СКЗ (сущ)

СКЗ (сущ)
Ворота с калиткой (сущ)
Глухое ограждение с колючей проволкой (сущ)
Пожарный щит
Генплан участка строительства площадки №2

разработан на оснований:Решение местного исполнительного органа для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) №2889 от 24.09.2020.

Архитектурно-планировочного задание №KZ93VUA00323743 дата выдачи: 27.11.2020 г.

Топографическая съемка выполнено ТОО «Улмад» 2019 г.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений расположенной в г.Тараз, мкр.Шолдала

на отведенном участка (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений представляет собой четырех угольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м. На площадке водозаборных сооружений запроектировано: 2-х резервуаров чистой воды; насосной 2-го подъема, КПП, уборная. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Вертикальная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам, автомобильным дорогам и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

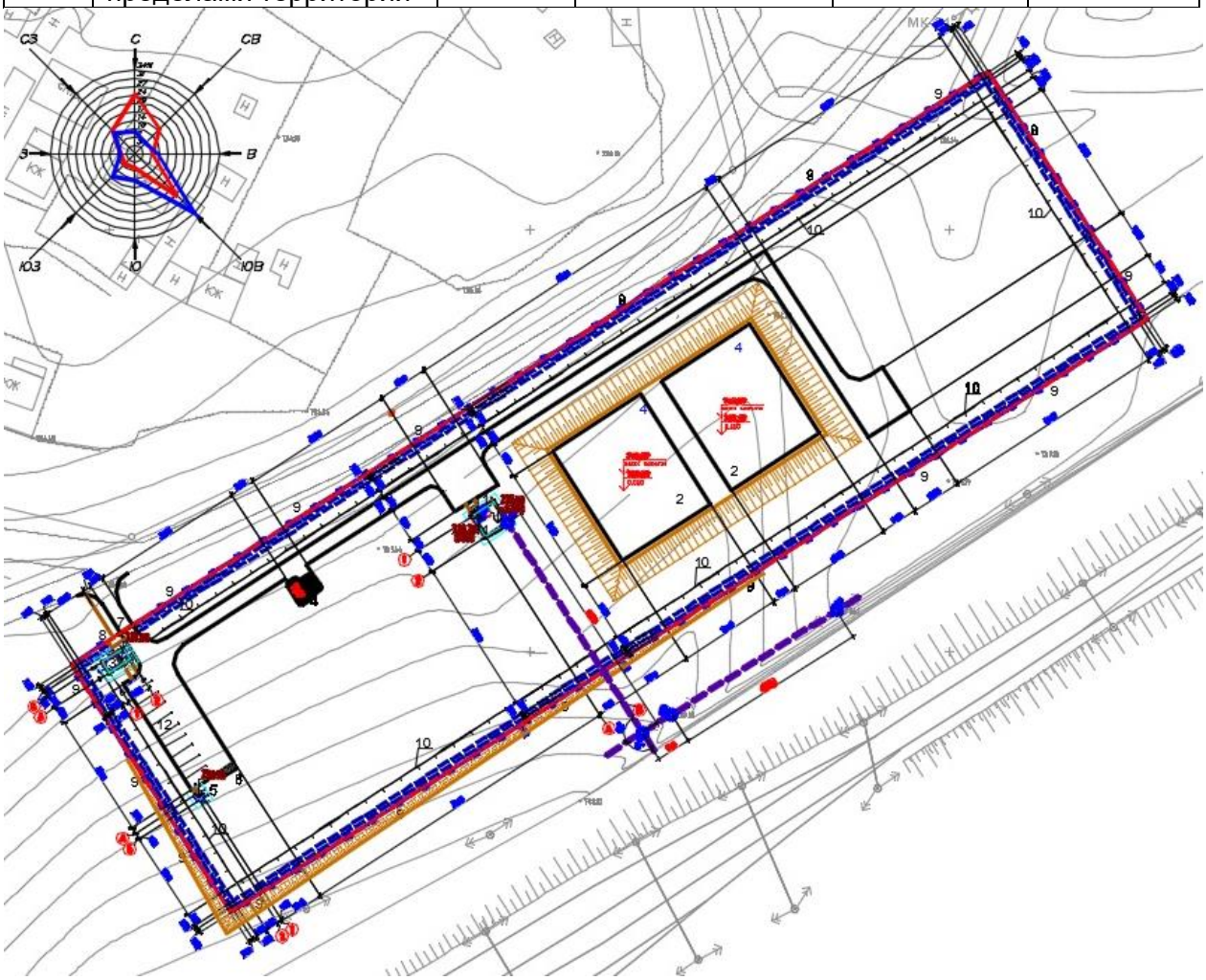
Охрана окружающей среды

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1.8200	100	
	Площадь застройки	м2	1650.89	9	
	Площадь покрытий	м2	2151.33	12	см.ведомость дорог и площадок
	Площадь газона (для укрепления откоса)	м2	1236.00	7	см.ведомость элементов озеленения
2	Свободный площадь	м2	13161.78	72	

	территории от застройки				
3	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	76.09	---	



Насосная станция II-го подъема
Резервуар для воды емк. 3000м3
Сторожка
КТПГ/ДЭС (КТЗ)
Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом
Навес для двух мусорных контейнеров
Металлические ворота ВМ4В Н-2.0м
Калитка распашная из сетчатых панелей (h=2,5м)

Глухое ж/б ограждение Б5В-1 Н-2.0м с насадкой из колючей проволоки М-11 Н-0.5м.
Металлическое ограждение М2А Н-1.2м
Пожарный щит.
Стоянка автомобилей на 10 ед.

6.2.2 Архитектурно-строительная часть.

Объемно-планировочное и конструктивное решение зданий и сооружений

Здание контрольно-сторожевой пункт

Здание одноэтажное без цокольного этажа. Высота этажа от пола до потолка 3,0 м. Здание имеет в плане прямоугольную форму размерами в осях 6,0 х 3,0 м.

Уборная на 1 очко

Надворный туалет, состоит из бетонного приямка и надстроенной деревянной кабиной, в осях с размерами 1,62х3,26 м и глубиной 2,05 м.

Резервуары чистой воды емк. 3000 м3 (2 шт)

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 24.0х30.0 м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.1 м

Резервуар емкостью 3000 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Насосная станция II подъема с размерами в осях 6.0х6.0 м.

Конструктивные решения

Здание охраны

Фундаменты ленточные, монолитные из бетона В10 на ССЦ по ГОСТ 10178-85. Стены из кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) должно быть не менее 120 кПа (1.2 кг/см2) см. СП РК 2.03-30-2017. В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки по серии 2.130-6с, вып. 1. Покрытие - сборные ж.б. круглопустотные плиты по серии 1.141.1-4с. В уровне плит покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс из монолитного железобетона, укладываемого после монтажа плит. Кровля - рулонная. Состав см. на листе АС-3. Утеплитель - керамзит с объемным весом 600кг/м3. Двери по ГОСТ 14624-84, ГОСТ 6629-88. Окна по ГОСТ 11214-2003. С наружной стороны окон выполнить подоконные сливы из оцинкованной стали. Крыльца - из бетона В7,5 на портландцементе толщиной 200мм. Отмостка - из асфальтобетона толщ. 50мм, шириной 1,50 м. Отмостка - из асфальтобетона толщ. 50мм, шириной 1,50 м. Основание отмостки и крылец выполнить из гравия толщ. 100мм.

Уборная на 1 очка

Фундаменты - бетонные, монолитные из бетона кл. В10.

Стены и перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Полы - бетонные по серии 2.244-1 в.6.

Внутренняя отделка помещений - масляная и известковая окраска.

Наружная отделка помещений - известковая окраска.

Деревянные изделия - окрашиваются масляными красками.

Двери, фрамуги - деревянные.

Люк выгреба закрывается утепленной крышкой.

Резервуары чистой воды емк. 3000 м3 (2 шт)

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 24.0х30.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.1м

Резервуар емкостью 300м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 737,37.

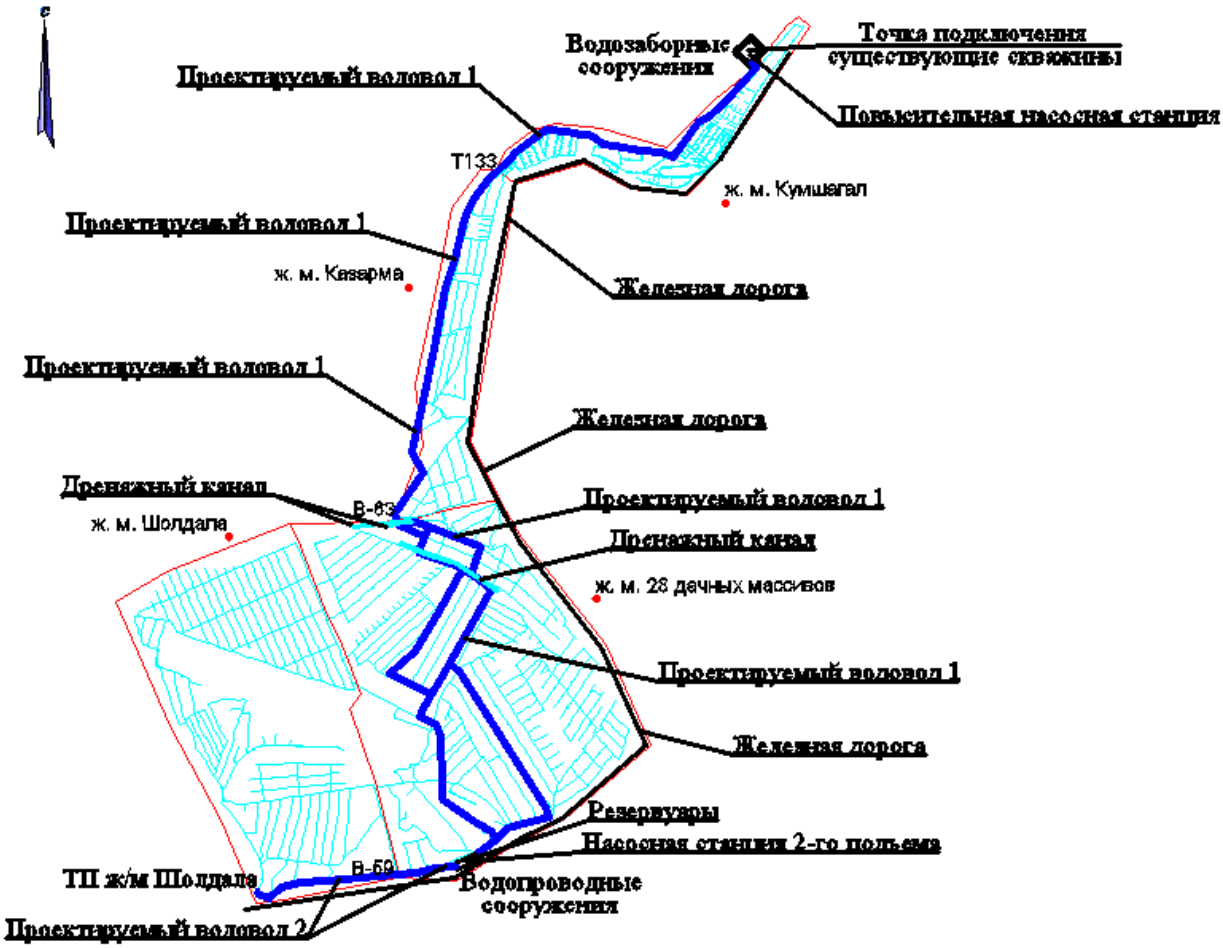
6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

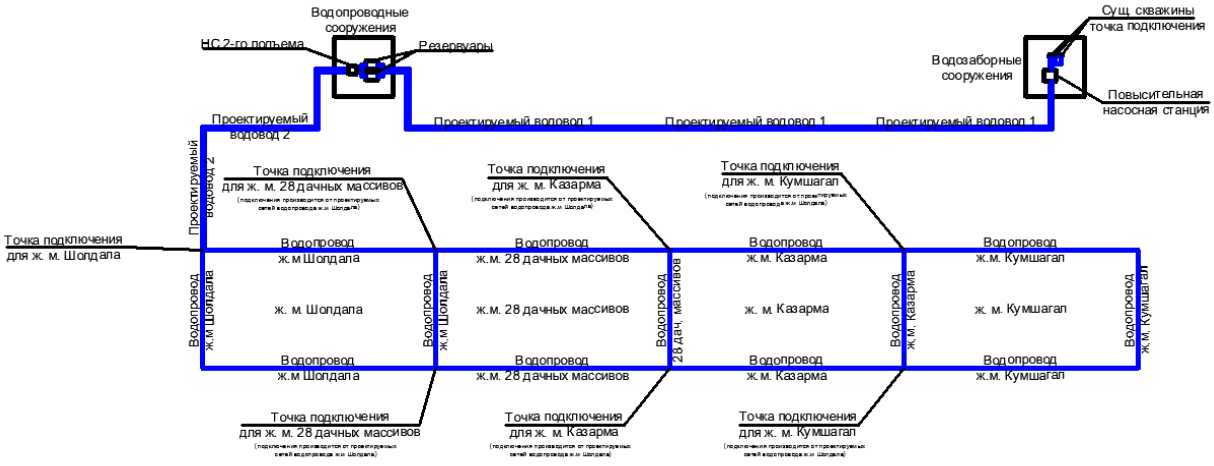
Наружные сети водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения в населенном пункте являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Согласно справки количество потребителей составляет 38130 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.

Ситуационная схема водовода





Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята II категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. таб. 5.1. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют:

для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: с автономной системой горячего водоснабжения – 140 л/сут на одного жителя.

на нужды местной промышленности и неучтенные расходы - 20% суммарного расхода от хоз.-питьевых нужд населения.

- расход воды на наружное пожаротушение принято – 2 пожар = 20 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2 пожар = 2,5 л/сек, согласно прил.6 к «Техническому регламенту» «Общие требования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-41-2009.

Расход воды на поение домашних животных и на полив теплиц не учтены в связи с наличием открытых источников воды (арыки и лотки).

Расчетные расходы

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

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Среднесуточное потребление воды для обеспечение населения, а также на нужды местной промышленности составляет – 5741,34 м^3/сут (ж/м Шолдала - 1766,38 м^3/сут, ж/м 28 дачных массивов - 2632,63 м^3/сут, ж/м Казарма - 784,08 м^3/сут, ж/м Кумшагал - 558,25 м^3/сут.)

Максимальный суточный расход – 7306,93 м^3/сут (ж/м Шолдала - 2296,29 м^3/сут, ж/м 28 дачных массивов - 3422,42 м^3/сут, ж/м Казарма - 862,49 м^3/сут, ж/м Кумшагал - 725,73 м^3/сут.)

Максимальный часовой расход – 585,91 м^3/час (ж/м Шолдала - 174,14 м^3/час, ж/м 28 дачных массивов - 245,56 м^3/час, ж/м Казарма - 60,37 м^3/час, ж/м Кумшагал - 105,84 м^3/час.)

Максимальный секундный расход – 162,75 л/с (ж/м Шолдала - 48,37 л/с, ж/м 28 дачных массивов - 68,21 л/с, ж/м Казарма - 16,77 л/с, ж/м Кумшагал - 29,4 л/с.)

Для обеспечения необходимого суточного расхода воды, проектом предусмотрены, водозаборные сооружения. Источником водоснабжения являются существующие скважины. В состав водозабора для водоснабжения жилых массивов Шолдала, 28 дачных массивов, Казарма, Кумшагал входит следующие сооружения:

- насосная станция 2-го подъема -2шт;
- резервуар для чистой воды емкостью 3000м3 -2шт;

Источник водоснабжение.

Водопотребителями жилых массивов являются - население, личном пользовании и противопожарные нужды. Численность жилых массивов - 38130 человек (ж/м Шолдала - 11470 человек, ж/м 28 дачных массивов - 17095 человек, ж/м Казарма - 5940 человек, ж/м Кумшагал - 3625 человек).

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две существующие скважины.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Схема водоснабжение

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две существующие скважины(1рабочии.1резерв.).

Скважины оборудованы существующими насосами. На территории существующего водозабора проектом предусмотрена повысительная насосная станция для подведения воды до проектируемого водозабора в жилом массиве Шолдала. В повысительной насосной станции установлены 2 насоса (1 рабочий, 1резервный),повысительные насосы WiloTESCO SCP 200/660 DV-315/4 с производительностью Q = 580,0 м³/ч,

Н =140,0м. Исходная вода из повысительной насосной станции поступает в резервуары чистой воды емкостью 3000м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питьевые насосыWiloTESCO NLG 250/360-75/4 с производительностью Q = 580,0 м³/ч, Н =30,0м, пожарные насосы Wilo TESCO CO 2 BL 80/210-37/2/SK-FFS-R-CS с производительностью Q = 144,0 м³/ч, Н =50,0 м, бактерицидная установка УУФОВ-600 600,0м3/ч.(1 рабочий 1резервный) подается в закольцованные сети жилых массивов Шолдала, 28 дачных массивов, Казарма, Кумшагал.

Водозаборные сооружения. Внутриплощадочные сети

Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Диаметр подводящие от насосной станции 1-го подъема к повысительной насосной станций приняты 377х7 мм, определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 377х7 мм.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах.

Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная. Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией.

Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 254,0 м. Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая»

Из них:

Ø 377х7,0мм – 254,0 м

Водопроводные сооружения. Внутриплощадочные сети

Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Диаметр подводящего трубопровода к резервуарам приняты 377х7 мм, диаметр трубопровода от резервуаров отводящего трубопровода определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 426х8 мм.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 377х7 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в мокрый колодец. Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощи дренажного насоса на рельеф. Трубопроводная арматура установлена в колодцах.

Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная. Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 650,0 м. Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая»

Из них:

Ø 426х8,0мм – 330,0 м

Ø 377х7,0мм – 320,0 м

Водовод

Согласно техническим условиям водоснабжение поселка предусматривается от существующей скважины. Давление в сети водопровода в точке подключения 0,12 МПа.

Категория системы водоснабжения - II.

Годовое водопотребление составляет - 2095,59 м3/год.

Общая протяженность водовода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 «Вода питьевая» составляет – 25000,0 м.

Из них:

Водовод 1:

Ø 355х32,2мм – 21485,0 м

Ø 63х5,8мм – 126,0 м

Водовод 2:

Ø 450х26,7мм – 3380,0 м

Ø 63х3,8мм – 9,0 м

Трубы полиэтиленовые по ГОСТ 18599-2001 (футляры) составляют – 489м/38шт:

Из них:

Водовод 1:

ø560х50,6 мм – 375,0м/35шт

ø250х22,7 мм – 19,0м/3шт

Водовод 2:

ø630х57,2 мм – 95,0м/8шт

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 99 шт.

Из них:

Водовод 1:

Ø2000мм – 39шт

Ø1500мм – 51шт

Водовод 2:

Ø2000мм – 7шт

Ø1500мм – 2шт

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры.

Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005.

Средняя глубина заложения труб -2,10м. При пересеченьях асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб

Ø 630х57,2 мм, 560х50,6мм, Ø250х22,7мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм и 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из песка толщиной не менее 10 см. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом. В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Электротехнические часть

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов, а также ТУ выданные ТОО "ЖЭС" за N799-27-21 от 31.05.2021г. и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения II.

Протяженность трассы ВЛ-10кВ - 16 820м.

Протяженность трассы КЛ-0,4кВ - 70м.

Расчетная мощность объекта - 315кВт.

Расчетный ток - 828.9А.

Электроснабжение объекта выполняется бронированным кабелем марки АВБбШв, прокладываемым в траншее в глубине 0,7м от уровня земли, от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0.4кВ с двумя силовыми трансформаторами расчетной мощности. Подключение проектируемой КТПН-10/0,4кВ выполняется строительством двух ВЛ-10кВ проводами СИП-3

расчетного сечения, подвешиваемые в типовых двухцепных ж/б опорах. Точка подключения: I-аяи II-ая СШ КРУН-10кВ ранее проектируемой ПС 35/10кВ в жилом массиве "Шолдала" согласно технических условии N34-27-15 от 21.01.2015 года.

Питающая КЛ-0,4кВ подобрана по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения.

Учет электроэнергии выполнен с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности, с защитой от перенапряжения, способный осуществлять прием-передачу данных по каналам связи автоматизированной системы контроля учета электроэнергии.

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Насосной станции II-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосной станции хоз-питьевого водопровода предусмотрена в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческому предложению комплектно.

Алгоритм управления насосной станции в комплекте из 2-х насосов WiloTESCO SCP 200/660 DV-315/4 (1раб. +1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление от водопровода;
- отключение по нижнему уровню воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматическое включение резерва ЯАВР3.

В качестве вводно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ в полу в стальной трубе и по стенам открыто в кабельном канале. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-05-2012*.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполнены кабелями марки ВВГ по стенам открыто в кабельном канале.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Категория электроснабжения I.

Напряжение электросети- 380/220В.

Расчетная мощность объекта - 315кВт.

Расчетный ток - 480А.

Повысительная насосная станция

Повысительная насосная станция предназначена для подачи воды в резервуары.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 585,91 м3/час. В проекте приняты 1 насосная установка. Рабочая установка WiloTESCO SCP 200/660 DV-315/4 ТОО "WiloTESCO" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 580 м3/час каждый, напор 140 м.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 377х7,

две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 377х7. На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети жилых массивов Шолдала, 28 дачных массивов, Казарма, Кумшагал.

Насосная станция 2-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 585,91 м3/час. С учетом пожара расход равен 144,0 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка SCP 200/660 DV-315/4 ТОО "WiloTESCO" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 580 м3/час каждый, напор 30 м. и пожарная установка CO 2 BL 80/210-37/2/SK-FFS-R-CS ТОО "Wilo TESCO" с 2-мя насосами (1 пожарный, 1 резервный) подачей 144,0 м3/час каждый, напор 50 м, и бактерицидными установками УУФОВ-100, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 600 м3/час.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 377х7,

две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 377х7. На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Резервуары чистой воды емк. 3000м3 (2шт)

Проектом предусмотрено строительство 2-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 3000 м³ по индивидуальным разработкам.

Резервуар емкостью 3000 м^3 представляет собой монолитное железобетонное сооружение.

Расчет резервуаров чистой воды выполнены в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий запас воды, противопожарный запас воды на тушение пожара в течении 3-х часов (согласно т.6 СНиП РК 4.01-02-2009). Пожарный уровень воды - 738,92. Аварийный уровень воды - 740,17. Максимальный уровень воды - 741,57.

Вентиляция

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками ду 200, установленными на кровле.

На вентиляционных трубках установлены кассетные фильтры фирмы «Systemair»,

Улавливающие радиоактивную пыль и отравляющие газы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники

безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал","Кызылабад", "Казарма", "Колтоган", "Жидели" и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)» разработан ТОО «Улмад».

Площадка строительства расположена в жилом массиве Кумшагал города Тараз Жамбылской области. Объектами водоснабжения являются население, коммунально-бытовые и общественные здания. Трасса проектируемых сетей водопровода проходит вдоль границ территории жилых домов. Расстояние от стройплощадки до ближайших жилых домов составляет 25-30 метров.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. На период строительства будут задействованы 1 организованный и 11 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- источник 0001 – котел битумный;
- источник 6001 – земляные работы;
- источник 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- источник 6003 – сварочные работы;
- источник 6004 – сварка ПЭТ;
- источник 6005 – машина шлифовальная;
- источник 6006 – покрасочные работы;
- источник 6007 – битумные работы;
- источник 6008 – компрессоры передвижные;
- источник 6009 – электростанции передвижные;
- источник 6010 – агрегат сварочный передвижной;
- источник 6011 – автотранспорт (передвижные источники).

Согласно выполненным расчетам общий выброс в период строительства составляет 0,110872636 тонн (с учетом передвижных источников).

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

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составляет:

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

Воздействие на водные ресурсы. Ближайший водный объект – река Талас протекает на расстоянии более 1,0км от проектируемого объекта. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Для нужд строительства используется привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются. Согласно технических условий проектируемые сети водоснабжения будут подключены к существующему городскому водопроводу.

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

Объем образования отходов в период строительства приведен в таблице.

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются.

Воздействия на земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей

предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода, подлежат рекультивации. Полезные ископаемые на участке работ отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, т.к. в зоне влияния объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

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

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

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

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных

операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство водопроводных сетей массивов Шолдала, Кумшагал, Кызылабад, Казарма и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)».

Продолжительность строительства поселковых сетей водопровода протяженностью 25,000 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. протяженностью 10 км с продолжительностью строительства 5,0 месяцев.

Согласно п.10 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 10.4

$Тн = Тм3\sqrt{Пн/Пм}$

Тн = 5 3√25,000/10 = 7 месяцев

Принимаем продолжительность строительства 7 месяцев.

Строительство объекта предусмотрено в апреле 2022 года.

Начало строительства предусмотрено в 1 ом квартале 2022 года, согласно письму заказчика.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.2 от 07.04.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал","Кызылабад", "Казарма", "Колтоган", "Жидели"и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>АС</u>

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

КПП

2. Представлены чертежи по КПП;
3. Представлены чертежи по уборной на 1 очко;
4. Выполнена фундаментная плита под КТП и ДЭС;

<u>НВ</u>

5. Представлены расчеты системы водоснабжения;
6. Разработан ситуационный план с указанием точек подключения, площадок, зон водоснабжения, этапов строительства;
7. Откорректированы планы, указаны привязки проектируемой сети к существующим объектам;

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

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

10 Учтены пересечения с существующими сетями, с газом;

11. В объемы включены контроль качества сварных соединений;

ЭСН

12. Предоставлены ТУ;

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

14. Предоставлены согласования со смежными разделами;

15. Предоставлен полный объем работ;

16. Показаны на плане разрез траншеи;

17. Выполнена привязку к инженерным сетям и к зданиям;

18. Учтены кабельные наконечники;

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

Сметная документация

20. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации;

21. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

22. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

23. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

24. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

25. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

26. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

27. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал","Кызылабад", "Казарма", "Колтоган", "Жидели" и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал","Кызылабад", "Казарма", "Колтоган", "Жидели" и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Расчетная производительность	м3/сут		7306,93
2	Годовое водопотребление	тыс.м3/год		2095,59
3	Протяженность водопровода	м		25769,0
4	Расчетная мощность	кВт		315,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2 270,468 1 400,413 552,620 317,435	2 055,908 1 387,567 373,861 294,480
6	Продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 214,56 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей массивов "Шолдала", "Кумшагал","Кызылабад", "Казарма", "Колтоган", "Жидели"и 28 дачных массивов в городе Тараз (водовод)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Расчетная производительность	7306,93 м3/сут
2.	Годовое водопотребление	2095,59 тыс.м3/год
3.	Протяженность водопровода	25769 м
4.	Расчетная мощность	315 кВт
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов в том числе:	2 055,908 млн.тенге
	СМР	1 387,567 млн.тенге
	Оборудование	373,861 млн.тенге
	Прочие	294,480 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	7 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области» в соответствие с меморандумом о сотрудничестве от 14.02.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Тараз қаласы "Шөлдала", "Құмшағал","Қызылабад", "Казарма", "Көлтоған", "Жиделі"алқаптары мен және 28 саяжай алқаптарына су құбыры жүйелерінің құрылысын салу(магистралды су құбыры)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Есептелінген өнімділік	7306,93 м3/тәу
2.	Жылдық су өнімділігі	2095,59 мың.м3/жыл
3.	Су құбыры ұзындығы	25769 м
4.	Есептелінген қуаттылық	315 кВт
5.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және	

	болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	2 055,908 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 387,567 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	373,861 млн.тенге
	Өзге де шығындар	294,480 млн.тенге
6.	Құрылыс ұзақтығы	7 ай

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.02.2020 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы, Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Аманова А.С.

Директор

ТОО «Almaty Expert Group»

Кошимов Е.А.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Токумтаева М.К.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Рысбекова А.Т.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»