«ШҚО Тарбағатай ауданы Шенгелды ауылындағы су құбыры желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

09.11.2023 ж. № AGDS-0154/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТАРБАҒАТАЙ АУДАНЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ, ҚҰРЫЛЫС, СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Тарбағатай ауданы Шенгелды ауылындағы су құбыры желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

"AGDS-SARAPTAMA" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0154/23 от 09.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное Учреждение «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО» выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект ШҚО Тарбағатай ауданы Шенгелды ауылындағы су құбыры желілерінің құрылысы, Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО

Дополнительные сведения: AGDS-0167-03, 17.10.2023, заявления 16.10.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное Учреждение «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"(Государственная лицензия № 19002756 от 21.01.2022 года. Категория I. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Megaline-star PROJECT" (Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise". Лицензия ГСЛ №08408 от 16.11.2020 года. Категория II. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АРКО-проект" (Государственная лицензия № 14007408 от 22.05.2014 года. II Категория Лицензиар Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00296 от 16.10.2023

-задания на проектирование Государственное Учреждение «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ

ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА»;

-архитектурно-планировочное задание № KZ53VUA00882310 от 24.04.2023 года, выданное Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района ;

-решение акима Кабанбайского сельского округа Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области, за №21 от 19.07.2019 г;

-акт на право постоянного землепользования за № 0782265 кадастровый номер участка 05-078-011-070;

-Письмо ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА» № 844 от 05.10.2023 года о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

-Письмо ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА» № 846 от 05.10.2023 года о том, что финансирования предусмотрено из областного бюджета;

-Письмо ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА» № 845 от 05.10.2023 года о том, что начало строительства запланировано на март месяц 2023 года;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023 года;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» в 2020 г.

Технические условия:

- на электроснабжение выданные АО "ОЭСК" ТУ №02-20/3527 от 14.09.2023 года;
- на водоснабжение выданные " ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА" №385 от 05.05.2023 года;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Рабочий проект «Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО»:

Государственное Учреждение «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
I	Книга 1	Пояснительная записка	ПЗ
I	Книга 2	Паспорт проекта.	ПП
I	Книга 3	Проект организации строительства	ПОС
I I	Альбом 1	Генплан. Внутриплощадочные сети водозабора. Сети электроснабжения	ГП

I I	Альбом 2	Наружные сети водоснабжения. Внутрипоселковые сети. Общие данные. Планы.	НВК
I I	Альбом 3	КПП, туалет.насосный Части ТХ, АС, ЭС, ЭО.ОВ.ПС	
I I	Альбом 4	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные емк.150м3	АС
III	Книга 1	Сметная документация	СД

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Климатическая характеристика
(СП РК 2.04-01-2017)
Пункт Зайсан.
Климатический подрайон II В
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +42,0
абсолютная минимальная –40,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,0;
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – -37,0;
Пятидневки – -35,2;
Периода – -19,9;
Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –16,5.
Средняя суточная температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +23,4.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С – 145/-10,8;
8°С – 188/-6,7;
10°С – 200/-6,2;
Средняя годовая температура воздуха, °С – 5,0;
Количество осадков за ноябрь-март – 90 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 242 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - З (западный)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю (южный)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,3м/сек;
Базовая скорость ветра, - 35м/с;
Давление ветра, - 0,77 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 25,2см;
максимальная из наибольших декадных - 73,0см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 69см;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 136дней;
Нормативная глубина промерзания, м: 1,20;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 1,80;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – III.
Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – IV.

Инженерно-геологические условия участка.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на Чингиз-Тарбагатайской складчатой области. Поверхность площадки относительно ровная, с уклоном на север-вотсок. Высотные отметки в переделах площадки колеблются (по устьям скважин) от 441,95– 444,37м.

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 4,0м. принимают участие: четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинками, коричневого цвета, низко пористый, комковатой структуры, полутвердой и туго-пластичной консистенции, вскрытой мощностью 3,80м. С поверхности земли повсеместно распространен насыпной грунт из суглинка с включением щебня и песка до 20%, мощностью 0,20м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июнь 2023 года) до глубины 4,00м., не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,00м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок (apQII-III), не просадочный, вскрытой мощностью 3,80м.

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

Элемент представлен одной литологической разновидностью- суглинком не просадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

таблица-4.1

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		ИГЭ - 1		
Плотность твердых частиц	г/см3	2,72		
Плотность грунта	г/см3	1,83		
Плотность сухого грунта	г/см3	1,63		
Влажность природная	%	11,5-13,7		
Коэффициент пористости	Доли един.	0,67		
Степень влажности	Доли един.	0,47-0,55		
Влажность на границе текучести	%	28,5		
Влажность на границе раскатывания	%	18,2		
Число пластичности	%	10,3		
Показатель текучести	Доли един.	<0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,159 Vtgϕ= 0,024 Vρ=0,018		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность	г/см3	1,83	1,82	1,81
Плотность сухого грунта	г/см3	1,63	1,62	1,61
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	22	21	20
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	10,8	9,6	8,8
Модуль деформации при природном	МПа	-		

состоянии Eпр, МПа		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Eвод, МПа	МПа	7,5
Модуль деформации при установившейся влажности Eус, МПа	МПа	-

Расчетное сопротивление при природной влажности равно 187,5кПа, при водонасыщении 195кПа.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-20, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным, сухой остаток составляет 0,065-0,068%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для марки бетона W4 неагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные. Содержание SO4 составляет 48-144 мг/кг, содержание Cl 47,5-64,4 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016таблицы1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – средняя (таблица 6).

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2022, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35в

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов по ОСЗ-2475, восемь баллов по ОСЗ-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Таблица-7

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-1475 (agR(475))	ОСЗ-12475 (agR(2475))
1	2	3	4	5
Акжар(Тарбагатайский)	7	8	0,11	0,28

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложения Е того же СП РК 2.03-30-2017 равно 0,243д.е., вертикальное 0,1944д.е.

Технологическая часть

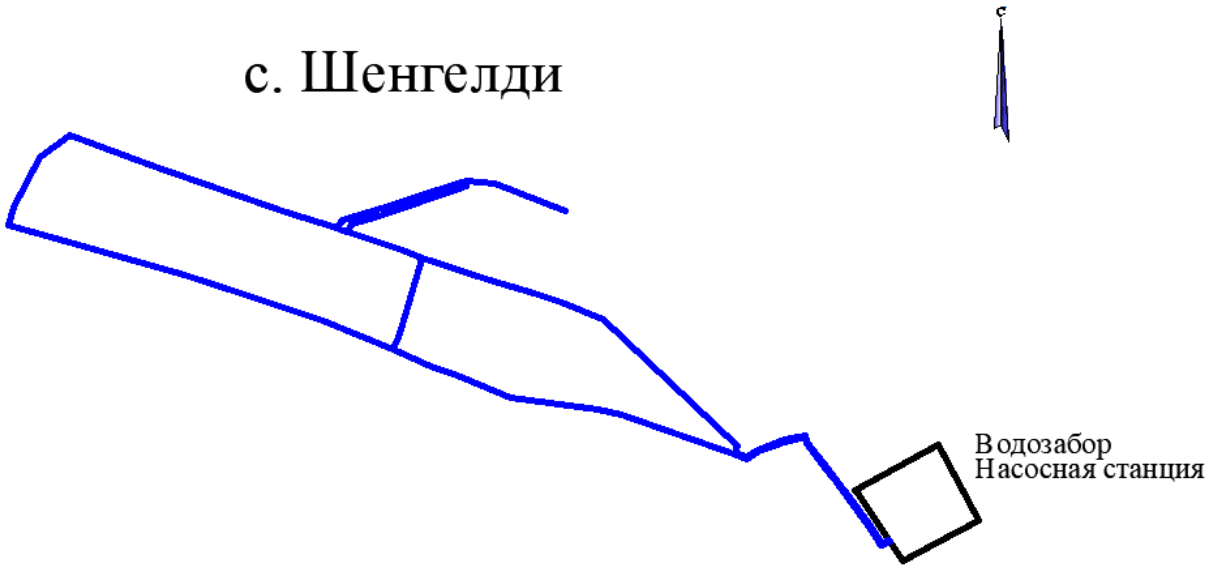
Объекты водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения в жилом массиве являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водапотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Согласно справки количество потребителей составляет 250 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.

Объект относится ко II-му уровню ответственности технически несложному.

Ситуационная схема Шенгелди



6.2. Проектные решения.

Генеральный план

Проект «Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО» разработан на основании:

1.Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 0782265 от 13.07.2020.

2.Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

3.Архитектурно-планировочное задание, отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района Номер: KZ53VUA00882310 Дата выдачи: 24.04.2023 г.

4.Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023г.

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023 году. М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Вид строительства - новое строительство.

Генпроектировщик (разработчик): ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ»

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района"

ГЕНПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование «Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО». Исследуемый участок расположен в селе Жанатилеу, Тарбагатайского района, Восточно-Казахстанской области.

Участок квадратной формы в плане, площадь земельного участка составляет 1,2398га.

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено демонтаж ворот и ограждений из профнастила, демонтаж насосная станция II подъема, демонтаж резервуара, демонтаж насосной станции 1-го подъема, демонтаж асфальтового покрытия.

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено строительство насосной станций II подъема, строительство резервуара V=200м3, строительство насосной станции 1-го подъема, строительство контрольно-пропускного пункта (КПП), туалет на 1очко. Установка нового ограждения и ворот. Укладка асфальтового покрытия и тротуара.

строительство

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном от юга на запад высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 441,95 - 444,37.

За относительную отм. 0,000 контрольно-пропускного пункта (КПП) принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 443,30 по генплану.

За относительную отм. 0,000 туалета на одно очко принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 443,25 по генплану.

За относительную отм. 0,000 Насосная станция II подъема принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 443,55 по генплану.

За относительную отм. 0,000 Резервуар V=200м3 принята отметка дна пола, что соответствует абсолютной отметке 441,45 по генплану.

За относительную отм. 0,000 Насосная станция I подъема принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 443,40 по генплану.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка слабо пересеченный с уклоном поверхности от юга на север. Отвод сточных и ливневых вод решен от здания по проездам за пределы территории.

На объекте заложить репер долговременного закрепления в системе координат и высот города для выноса отметок и наблюдения за равномерностью осадки здания, репер зарегистрировать в установленном порядке.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.во	% к обьщей площади	Примечание
	Площадь участка под проектирование в т.ч.:	м2	12398	100.00 %	

	Площадь застройки	м2	228,46	1,84%	
	Площадь покрытий дорог в пределах участка	м2	644.00	5,19%	
	Площадь занимаемая отмостками	м2	83,05	0,67%	
				7,70%	

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III 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 – 120 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 – 1 пожар = 5 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 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).

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0 метров.

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 – 75,82 м3/сут.

Максимальный суточный расход – 87,01 м3/сут

Максимальный часовой расход – 12,17 м3/час

Максимальный секундный расход – 3,38 л/с

Для обеспечения необходимого суточного расхода воды, проектом предусмотрены, водозаборные сооружения. В проекте устанавливается мембранная технология для опреснения питьевой воды, где происходит опреснение и обеззараживания воды. В состав водозабора для водоснабжения села Веселый подол входит следующие сооружения:

- подземная насосная станция 1-го подъема - 2 шт;
- резервуар для чистой воды емкостью 150м3 -2шт;
- насосная станция 2-го подъема -1 шт.

Источник водоснабжение.

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.). Скважины оборудованы насосами Wilo TWI4.03-12-DM-D (1раб+1рез+1склад) Q=3,63 м3/час H=40 м. 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.

Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. Согласно п.11.16. СНиП РК 4.01-02-2009 пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии 2 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту. Общие требования к пожарной безопасности. Расход воды на наружное пожаротушение принято – 5 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2,5 л/сек. Количество одновременных пожаров – 1. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Схема водоснабжение.

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

Скважины оборудованы насосами Wilo TWI4.03-12-DM-D (1раб+1рез+1склад) Q=3,63 м3/час H=40 м N=2х1,1 кВт.

Исходная вода из скважины поступает в резервуары чистой воды емкостью 150м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевые насосы WILO TESCOR-2 Helix V 1603/SKw-EB-R с производительностью Q=12,17 м3/час H=25 м N=2х2,2 кВт, пожарные насосы WILO TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R-CS с производительностью Q=27 м3/час H=35 м N=2х5,5 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УУФОВ-15 15,0 м3/ч (1 рабочий 1 резервный) подается в закольцованные сети села Шенгелди.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 15.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Диаметр трубопроводов подводящие к резервуарам приняты 57х3,0 мм, диаметр трубопровода от резервуаров (отводящие трубопроводы) определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду=133х4,0 мм.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 108х4,0 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в русло канала. Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыты антикоррозийной изоляцией.

Насосная станция 2-го подъема работает в автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором.

Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки. затем останавливается. Общая протяженность

внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 330,0 м. Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая»

Из них:

Ø 133х4,0мм – 193,0 м

Ø 108х4,0мм – 51,0 м

Ø 57х3,0мм – 86,0 м

Внутри-поселковые сети водопровода

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.). Водопроводная сеть - кольцевая.

Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет – 27,68 м3/год.

Общая протяженность внутри-поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2-2014 «Вода питьевая» составляет – 5495,0 м.

Из них:

Ø 125х7,4мм – 1645,0 м

Ø 110х6,6мм – 1442,0 м

Ø 63х3,8мм – 45,0 м

Ø 20х2,0мм – 2363,0 м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 37 шт.

Из них:

Ø2000мм – 4шт

Ø1500мм – 33шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 –

125х7,4 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014

110х6,6 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014

63х3,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014

20х2,0 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø20х2,0мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -2,30. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. 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.

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 предусмотрены отмостки шириной 1м с уклоном от люков.

При пересеченьях автомобильных дорог водопроводными трубопроводами внутри жилого массива, проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Промывка полиэтиленовых (Ø125,110,63,20) и стальных (Ø32,15) труб с дезинфекцией. Выполнить гидравлическое испытание полит. (Ø125,110,63,20) и стальных(Ø32,15) труб

Насосная станция 1-го подъема.

Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в напорной трубопровод.

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питьевого производственного и противопожарного водоснабжение.

Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к III-й категории.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки Wilo TWI4.03-12-DM-D (1раб+1рез+1склад) Q=3,63 м3/час H=40 м, N=1,1 кВт.

Шкаф управления погружными насосами:

Управляет погружными насосами осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах.

При включении насоса начинает заполнять накопительную емкость до установленного уровня поплавка, при достижении установленного значения останавливает насос и переходит в ждущий режим.

При падении уровня воды до установленного значения поплавка в емкости, включает насос.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Шенгелди

Насосная станция 3-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 12,17 м3/час. С учетом пожара расход равен 27,0 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка WILO TESCOR-2 Helix V 1603/SKw-EB-R ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 12,17 м3/час каждый, напор 25 м. и пожарная установка WILO TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R-CS ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 пожарный, 1 резервный) подачей 27,0 м3/час каждый, напор 35 м, и бактерицидными установками УУФОВ-15, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 15 м3/час.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 133х4,0

две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 133х4.0 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 емкостью 150 м3

Проектом предусмотрено строительство 10-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 150 м3-2шт по индивидуальным разработкам.

Резервуары 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).

Архитектурно-строительные решения

В состав проекта входят:

Площадка №2

- Контрольно-пропускной пункт
- Резервуары воды V= 2х1000м3
- Здание с бактерицидными установками
- Надворный туалет

Площадка №1

- Контрольно-пропускной пункт
- Надворный туалет

-Насосная первого подъема

Конструктивное решение

Площадка №2

Контрольно-пропускной пункт

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками одноэтажное, прямоугольной формы, заглубленное, с размерами по осям 6.3 х 6.38м . Высота от пола (площадка входа) до потолка 3.85м. Отметка пола машинного зала - 3,350.В здании размещается машинный зал.

Планировочное решение здания выполнено с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

Уровень ответственности здания-II

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями

СП 15.13330.2012 " Каменные и армокаменные конструкции", СП РК 5.01-102-2013 " Основания зданий и сооружений". СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием по подошве сетками.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементого раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Надземная часть выполнена из полнотелого кирпича толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50 со спецдобавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.

Оконные блоки - из профилей ПВХ.

Двери - деревянные

Кровля - односкатная рулонная.

Полы по деталям серии 2.244-1 в. 6. - керамическая плитка.

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений. .

Наружная отделка фасадов:

цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором,

стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию

Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками одноэтажное

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями

СП 15.13330.2012 " Каменные и армокаменные конструкции", СП РК 5.01-102-2013 " Основания зданий и сооружений". СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием по подошве сетками.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Надземная часть выполнена из полнотелого кирпича толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50 со спец добавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.

Оконные блоки - из профилей ПВХ.

Двери - деревянные

Кровля - односкатная рулонная.

Полы по деталям серии 2.244-1 в. 6. - керамическая плитка.

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений. .

Наружная отделка фасадов:

цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором,

стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию

Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В углах сопряжения стен в кладку уложить арматурные сетки СГ с шагом 675 мм по высоте.

В уровнях перекрытия и покрытия выполнить антисейсмические пояса вместе с перекрытиями и покрытиями из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

Железобетонные плиты должны опираются на кирпичные стены не менее 120 мм. В сейсмических районах перемычки выполняется из монолитного железобетона и заделываются на кирпичную кладку не менее 250 мм при ширине проема до 1,5 м. Участки стен над чердачным перекрытием анкетируется в антисейсмический пояс согласно серии 2.260-3с в.1. анкерами АС-1, АС-2 шагом 510 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

Насосная станция I-го подъема.

Строительную часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины , Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диаметром 2,0м по серии 3.900.1-14 выпуск1. "Изделия железобетонные для круглых колодцев водопроводных и канализации ". Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и горловина люка-лаза приняты также по указанной серии.

Фундамент камеры, служит монолитный бетонный блок, на который также опирается герметичной оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб. Оперение на бетонный блок-фундамент герметичного оголовка предусмотрено с учетом необходимости превышения фланца устьевого патрубка на 0,5 от пола камеры СН 4-01-03-2011.

Диаметр камеры 2,0м принят из условия размещения нормальной работы оборудования трубопровода , а высота камеры 2,4 принято в соответствии СН РК 4-01-03-2011. Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусмотрена грунтовая засыпка перекрытия и установка второй крышки в горловине люка-лаза. С целью противокаррозийной защиты бетона ограждающих конструкций камеры предусмотрена нанесение изоляции на ее наружную поверхность.

Предложения по производству строительно-монтажный работ.

С поверхности участка земли, размеченного под отрывку котлована, бульдозером снимается растительный слой грунта и сдвигается во временные отвалы по периметру площади . То же проделывается и на прилегающих площадках под временные отвалы минерального грунта, которые образуются при разработке котлована экскаватором. Доработка котлована до проектных отметок после окончание работы экскаватора производится вручную. Укладка монолитного бетона в фундамент ,монтаж колонны водоподъемных труб в скважине и оголовка на ее устье, а также трубопроводы и арматура железобетонных колодец и плиты перекрыта осуществляется автокраном грузоподъемностью до 5,0т. За условную отметку 0,000 принято отметка планировки земли.749.05 Сборные железобетонные элементы укладывать на цементном растворе марки 100. После монтажа оборудования отверстия в стенах камеры заделать бетонном класса В15, Перед засыпкой грунтом подземную камеру и горловину люка с наружной стороны обмазать горячим битумом 2 раза. Подземная камера обслуживается с помощью переносной лестницы.

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия АО "ОЭСК" ТУ №02-20/3527 от 14.09.2023г.

ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 3.01-01-2008 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов" Надежность электроснабжения принята согласно заданием и по нормам РК- II категория. Электроснабжение систем питьевого водоснабжения населенного пункта с. Шенгелды, Тарбагатайского района, Восточно-Казахстанской области, осуществляется от существующей трансформаторной подстанции КТП-1-5-4 и предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа APD 43 C, мощностью 34,4кВт. Согласно выданных АО "ОЭСК" ТУ №02-20/3527 от 14.09.2023г. подключение РУ-0,4 кВ Л-1 КТП-1-5-4, ВЛ-10кВ Л-5 ПС 110/35/10 "Тауке".

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ существующей КТПН-1-5-4. Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Протяженность освещаемого участка - 0,45 км;

Освещенность - 4лк

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны.

Шаг светильников для освещения был принят по классической схеме для технико-экономического сравнения и составил 30 метров, высотой подвеса 6 м. Высота подвеса и шаг светодиодных светильников подобраны согласно светотехнического расчета выполненной электронной программой "Light-in-night-road". Кабельные линии освещения водозабора выполняются кабелем марки АВБШв расчетного сечения. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, под дорогами на глубине 1м. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения, и по условию соответствия защитному аппарату при однофазном коротком замыкании. Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в асбестоцементной трубе БНТ 100мм. Проектом предусматриваются контуры заземления насосной станций I-го и насосной станций II-го подъема. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 3 метров. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ. Для автоматизаций пополнение воды резервуаров применяется механические поплавковые выключатели уровня воды, предназначенные для контроля заданного предельного уровня. Срабатывание выключателя происходит при достижении водой необходимого уровня, на котором установлен датчик.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение электросети	10кВ
		380В/220В
3	Расчетная мощность потребителей, кВт	13,42

4	Расчетный ток, А	25,5
5	Коэффициент мощности	0,8
6	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	573

Внутренные электромантажные оборудования насосной II-го подъема

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 коммерческим предложением комплектно.

1. Алгоритм управления насосной станции WILO в комплекте из 2-х насосов WILO TESCOR-2 Helix V 1603/SKw-EB-R

(1раб.+1 рез)

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

2. Алгоритм управления насосной станции WILO в комплекте из 2-х насосов WILO TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R-CS (1пож.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение по нижнем уровня воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме с автоматическом вводом резерва при отключении основного;

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 ВВГнг(А)-LS 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 СНиП РК 2.04-05-2002*. 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 ВВГнг(А)-LS 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.

Пожарная сигнализация насосной II-го подъема

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-2". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-LS.Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг(А)-LS) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Внутренные электромантажные оборудования контольно-пропускного пункта.

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. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.
Проектом предусмотрена рабочее освещение.
Напряжение сети рабочего освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-0,66 в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы. Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. .Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Пожарная сигнализация контольно-пропускного пункта.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-3". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор. Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-FRLS-0,66.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг(А)-FRLS-0,66) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки. Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Наружные слаботочняе сети.

ОХРАННО-ТРЕВОЖНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

Периметральная охранная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки, плана, в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009*.

Для передачи сигнала тревоги с места возникновения пожара и для защиты от несанкционированного доступа в помещения предусмотрена монтаж установки охранно-пожарной сигнализации. Для этого предусмотрен прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-3".

Данный прибор устанавливается в помещении охраны см. часть ПС.

В качестве извещателей охранно-тревежной сигнализации предусматриваются:

Извещатель адресный объемный с кронштейном АВЕ-150, размещать на высоте не менее 2 м;

Сеть охранно-тревежной сигнализации выполняется проводом КПСЭнг(А)-FRLS по периметру ограждении в ПЭ трубе не менее 2м от земли.

Монтаж необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется видеорегистратор "HiWatch DS-N108”, размещенный в комнате сторожки.

На объекте устанавливаются 5 видеокамер телевизионного наблюдения:

4 уличная поворотная видеокамера модели "HiWatch DS-T215", с дальностью действия EXIR-подсветки до 100м;

1 уличная камера "HiWatch DS-T520", с дальностью действия ИК-подсветки до 50 м.

Уличные поворотные видеокамеры установить на опорах наружного электроосвещение.

Для управление поворотными видеокамерами используются пульты управления PTZ камерами.

Высота установки видеокамер принять по наилучшей видимости.

Сигналы с 5 видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 6ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели комбинированные предназначены для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания КВК-В 2х2х1мм2. Для питания видеокамер применяется блок питания с индивидуальной защитой каждого канала, с стабилизированным выходом напряжением 12В, с защитой от короткого замыкания.

Кабели в зданий прокладываются в кабель каналах по стене и в траншее полиэтиленовых трубах.

Кабели сети видеонаблюдения прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Расчет продолжительности хранение записи.

$V=T*\sum(b*n)*3600*t/8192$,

где V – объём архива в гигабайтах, T – кол-во дней хранения архива, b – поток с одной камеры в Mbit/s, n – кол-во

камер с этим потоком, t – суммарное время записи в течении суток (в часах), 3600 – кол-во секунд в часе,

8192 – количество мегабитов в гигабайте.

$V=7*(20*4)*3600*24/8192=5906$

Автоматизация

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением соответствующих норм и правил техники безопасности.

Запроектированный уровень автоматизации отвечает требованиям, предъявляемым технологией производства. Среда производства - влагозащищенная, в связи с чем приборы контроля выбраны в соответствующем исполнении. Управление технологическим процессом осуществляется по месту.

Проектом предусматривается:

- Измерение и регулирование уровня воды в резервуаре;

Автоматическое регулирование насосной станции I-го подъема включение (Нмин=2560мм от дна резервуара) и отключение (Нмакс=4300мм от дна резервуара) по уровню воды в резервуаре. Насосной станции хоз-питьевого водопровода предусмотрен защита неприкосновенного запаса воды по уровню воды в резервуаре (Нмин=2560мм от дна резервуара). Насосной станции противопожарного водопровода предусмотрен защита от сухого хода по уровню воды в резервуаре (Нмин=100мм от дна резервуара). Датчик уровня (ДСХ1, ДСХ2) предоставляется комплектно с насосной станции см. раздел ВК.

Кабели от датчиков до щита контроля прокладываются в траншее.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

Все нормально нетоковедущие части могущие оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции присоединить к обшему контуру заземления.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартонном.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

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 нормативов и принятых проектных решений.

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 26;

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

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

3) СТС РК 8.04-07-2020 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве" 2021 год;

4) ССЦ РК 8.04-08-2021 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2022 год (17 сборников) Выпуск 2;

5) ССЦ РК 8.04-09-2021 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2022 год Выпуск 2;

6) НДЦС РК 8.04-07-2022 "Индексы стоимости для строительства"

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2023.9 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2023 года

В сметах учтены:

- территориальный район –16.16
- сметная прибыль -8 %
- затраты на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015, п.36 - 2.9 %
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022, Прил.Г, Табл.Г3, II п.41 - 1,89 %
- непредвиденные работы и затраты ГН ОССС -2%
- налог на добавленную стоимость (НДС) –12%
- В сводном сметном расчете по Разделу III Инжиниринговые услуги в соответствии с приложениями 4 и 5 к приказу Председателя КДС и ЖКХ МИР РК № 257-нк от 14 декабря 2018 г. определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве на 2023 год:

-по техническому надзору – 3,24%;

-по авторскому надзору - 1,12%.

- Коэффициент в текущих ценах на 2023 год 100% К=1,075 (индексы стоимости для строительства и коэффициенты для перехода от текущих цен 2022 г. в цены предстоящих периодов (табл.2)).

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 часть II разд. «Коммунальное хозяйство» и составляет 7,8 месяцев. 1) Протяженность сетей водопровода составляет – 58,29 км.

Прокладка предусматривается в 3 потока (согласно п.7 стр.93)

58,29/3=19,43км.

Согласно п.9 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности строительства водопроводных сетей.

Из полиэтиленовых труб диаметром до 300мм протяженностью 10км. с продолжительностью строительства 5 месяцев.

Увеличение мощности составит:

(19,43-10)х100/10=94,3%.

Прирост к норме продолжительности строительства равен:

94,3х0,3=28,29%

Продолжительность строительства равна:

Тмакс.=5х(100+28,29)/100=6,41 месяца.

2)Протяженность сетей водоводов из стальных труб составляет – 0,23 км.
Прокладка предусматривается в 1 поток (согласно п.7 стр.93)
Согласно п.9 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности строительства водопроводных сетей.
Из стальных труб диаметром до 400мм протяженностью 2км. с про-должительностью строительства 3месяца.
Уменьшение мощности составит:
(2-0,23)х100/2=88,5%.
Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:
88,5х0,3=26,55%
Продолжительность строительства равна:
Т1.=3х(100-26,55)/100=2,2 месяца.

3) Продолжительность строительства водозаборных сооружений при подземных источниках, производительностью 1234,20 м3/сут определяется согласно СНиП РК 1,04.03-2008, часть II, стр 106.
Согласно п.3,7 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности строительства водозаборных сооружений, производительностью 0,8 тыс. м3/сут с про-должительностью строительства 6 месяцев.
Доля уменьшения мощности составит:
(1,2-0,8)х100/0,8=0,09%
Увеличение нормы продолжительности составит 23,86х0,3=0,09%
Продолжительность строительства с учетом экстраполяции составляет:
Т2=6 х(100+0,09)/100=6,05 месяцев.
Продолжительность строительства принимаем по формуле
Т=Тмакс+ (Т1+Т2)х0,5 = 6,41+(2,2+6,05)х0,5=10,53 месяца.

Принимаем продолжительность строительства 11 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.
Начало строительства апрель 2022г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AGDS-SARAPTAMA» в рабочий проект «Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Откорректировано пояснительную записку, проект организации строительства.
2) СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения (с изменениями от 29.06.2010 г.)» П.13.2.1 Границы первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения должны устанавливаться от одиночного водозабора (скважина, шахтный колодец, каптаж) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии: 30 м - при использовании защищенных подземных вод; 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод. СанПиН № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового

водопользования и безопасности водных объектов" 77. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии: от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров; 2) от водонапорных башен – не менее 10 метров; 3) от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и другие) – не менее 15 метров;

3) Водозабор существующий, подключение идет в сущ трубу, поэтому СЭЗ не разрабатывался, на проектируемой водозаборной площадке с резервуарами источников вредных выбросов нет
4) От работы водопроводной сети и водозабора никаких вредных выбросов не будет.
5) В общие данные включили сведения исходно разрешительных документов
6) Дополнили ситуационной схемой;
7) Выполнили план организаций рельефа согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.5 ГОСТ 21.508-93;
8) Выполнили план земляных масс согласно п.п. 7.3 ГОСТ 21.508-93;
9) Откорректировано ОПЗ.
10) Предоставлены чертежи АС Насосную 1 го подъема, Резервуар для воды на 150м3, фундаменты под КТП и ДЭС, Навес для мусорных контейнеров.
11) Для чертежей АС разработаны обложки, состав проекта, дополнен общие данные.
12) Откорректированы штампы, отметки согласно ГП.
13) Указано категория электроснабжение, заменены ссылочные нормативные документы на действующие. Согласовано со смежными разделами.
14) Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613- 2014
15) Показаны размеры светотехнических оборудования от стен
16) Условное обозначение светильников выполнены по ГОСТу 21.608-2014
17) Откорректировано ПЗ по замечаниям.
18) Внесены изменение после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов.
19) Документы утратившие свою силу заменены на действующие.
20) Расстановки извещателей выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 п.124
21) Откорректировано штамп
22) Откорректировано ПЗ по замечаниям.
23) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны действующие нормативы.
24) Угловые штампы заполнены
25) Кабельный журнал выполнено согласно ГОСТу 21.613-2014
26) На планах указаны маркировка кабелей. При пересечений с дорогами выполнено прокладка трубы
27) Указано количество подключаемых абонентов (жилых домов, социальных объектов).
28) Предоставлен гидравлический расчет поселковых сетей водоснабжения, обоснован принятый диаметр водопровода ПВС расчетом.
29) Предусмотрена ширина санитарно- защитной полосы от крайних линий водопровода в обе стороны при диаметре водопроводной трубы до 200мм не

менее 6 м п. 78. Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам,. №209 от 16.03.2015г.

30) На плане указана привязка сети водопровода к постоянным базисам ГОСТ 21.704-2011.
31) Общие данные дополнены информацией о пожаротушении (объем воды на тушение пожара, способ тушения).
32) На профиле указаны уровень грунтовых вод, отражены все пересечения с существующими инженерными сетями, с автодорогами с указанием типа покрытия, при пересечении автодорог предусмотреть футляры ГОСТ 21.704-2011.
33) Лист НВ-1. Указан перечень актов предъявляемых при приемке работ по наружным сетям водопровода. Акты на скрытые работы приняты согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж.
34) В пониженных местах профиля предусмотрены выпуски, в повышенных вантузы указаны на профиле согласно требований п. 11.9 СНиП РК 4.01-02-2009, и ГОСТ 21.704-2011. Обозначение см. на профилях.
35) Представлено согласование планов сетей с Заказчиком.
36) Выполнена схема напорной сети с деталировкой колодцев см. ГОСТ 21.704-2011.
37) В «Общих указаниях» указаны границы первого пояса ЗСО (зоны санитарной охраны) водопроводных сооружений п.77 (1,2,3) Санитарные правила « Санитарно эпидемиологические требования» №209 от 16.03.15г.
38) На плане Лист ПВС-3, п.5 контейнеры для ТБО указаны на плане.
39) План. Указаны привязки вводов и выходов водопровода к осям зданий и сооружений см. ГОСТ 21.704-2011.
40) Профиль. Указаны инженерно-геологические колонки, УГВ.
41) Колодец ПГ-1 предусмотрены фасонные элементы для соединения с полиэтиленовым трубопроводом (поселковые сети) указана ссылка на альбом стыковки номер листа.
42) Перелив предусмотрен в мокрые колодцы, на конце переливного трубопровода установлен клапан захлопка.
43) НС-1. Лист ТХ-3. Указан динамический и статический уровень в скважине.
44) Спецификация. Лист ТХ.СО-1 предусмотрены водоподъемные трубы. Обоснован диаметр счетчика Ду65мм, расчетом.
45) НС-2. П.10,15 СНиП РК 4.01-02-2001 при установке в НС насосов с электродвигателем напряжением более 1000вт, предусмотрены в насосной 4 порошковых огнетушителя ОП-5, бочка с водой емк.250л , два куска войлока, асбестового полотна. Дополнены в Общих указаниях . Учтены в спецификации.
46) Категория насосной станции принята в соответствие с п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009.
47) В таблице основных показателей указан потребный напор и установленная мощность насосов.
48) В прилагаемые документы приложены технические данные по применяемому оборудованию.
49) Предоставлен расчет объема резервуаров, расчет по подбору насосов насосной станции, бактерицидных установок УУФОВ, расчет по подбору скважинных насосов. Гидравлический расчет трубопроводов в пределах НС-2.

50) Сметная документация строительства выполнена в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу.
51) Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Подписаны Сводный и сметный расчеты заказчиком и поставлены печать.
52) исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые есть в НБ.
53) Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года
54) предоставлен «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»
55) Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлена в формате PDF и в формате KENML (локальная смета).
56) сметная документация приведена в соответствие с проектом и откорректированным замечаниям по чертежам
57) предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	405,126 313,141 29,403 62,582	378,252 290,149 29,403 58,700
Продолжительность строительства	месяц	11,0	11,0

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство подводящих водопроводных сетей в селе Шенгелды Тарбагатайского района ВКО»** соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 г.г.	378,252 млн. тенге
в том числе:	
СМР	290,149 млн. тенге
оборудование	29,403 млн. тенге
прочие	58,700 млн. тенге

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА» в соответствии с договором № AGDS-0167-03 от 17.10.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«ШҚО Тарбағатай ауданы Шенгелды ауылындағы су құбыры желілерінің құрылысы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2023-2024 жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	378,252 млн. теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	290,149 млн. теңге
құрал-жабдықтар	29,403 млн. теңге
өзге шығындар	58,700 млн. теңге

Осы сараптамалық қорытынды 17.10.2023 жылғы № AGDS-0167-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы «ТАРБАҒАТАЙ АУДАНЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ, ҚҰРЫЛЫС, СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

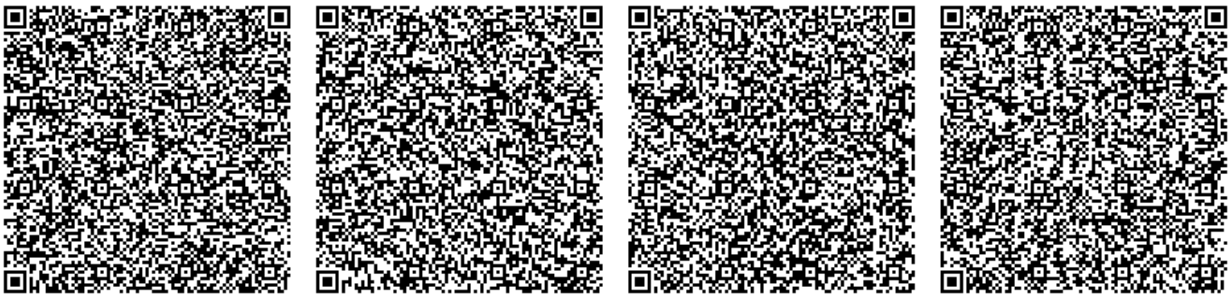
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
3	Сметный раздел	Еримбетова Макпал Алибеккызы	Сметная часть	No KZ72VJE00063988	Соответствует
4	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
6	Наружный водопровод	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
7	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

Бедебаев А.Н. (Директор)

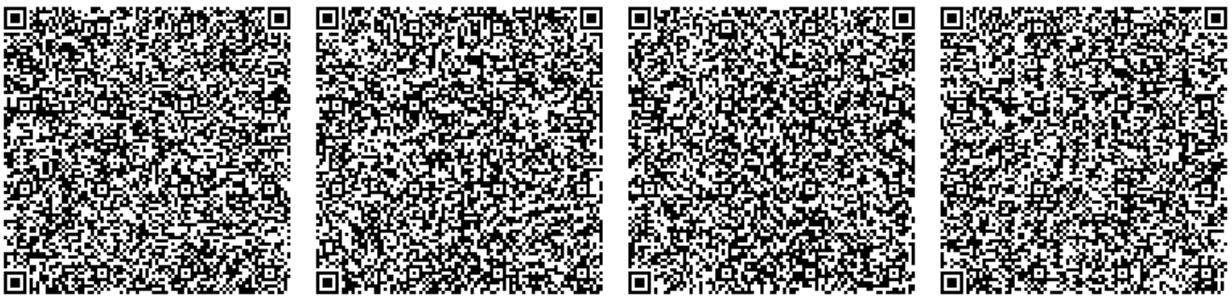
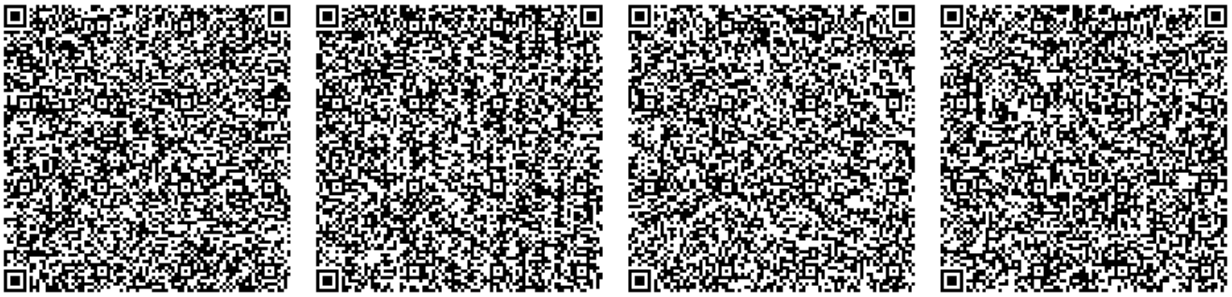
Миц А.Е. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)



Еримбетова М.А. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)



Бедебаев А.Н. (Директор)