«Қарағанды облысы, Шет ауданы, Өспен ауылдық округі, Айса ауылына жаңадан суқұбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2024 ж. № PEkz-0056/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шет ауданының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Шет ауданы, Өспен ауылдық округі, Айса ауылына жаңадан суқұбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Project Expert KZ" ЖШС берді.

"Project Expert KZ" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEkz-0056/24 от 22.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство нового водопровода в с. Айса, Усенский сельский округ, Шетский район, Карагандинская область»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства Шетского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство нового водопровода в с. Айса, Усенский сельский округ, Шетский район, Карагандинская область» выдано ТОО "Project Expert KZ".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Project Expert KZ".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство нового водопровода в с. Айса, Усенский сельский округ, Шетский район, Карагандинская область».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № PEkz-0107-03 от 05.11.2024 года, между ТОО «Project Expert KZ» с ГУ «Отдел строительства Шетского района» на основании письма заказчика № 1-9.152 от 28.10.2024 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Шетского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ». Государственная лицензия ГСЛ № 19002756 от 21.01.2022 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии № 19002756 от 21.01.2022 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Megaline-start 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.

3.2 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.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 19.07.2024 года;
- гарантийное письмо заказчика на АПЗ № 1-9.179 от 04.11.2024 года;
- письмо заказчика о финансирование № 1-9.156 от 28.10.2024 года;
- письмо заявка заказчика, о прохождение экспертизы № 1-9.152 от 28.10.2024 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 1-9.157 от 28.10.2024 года;
- письмо о том что не имеется очаг сибирской язвы № 126 от 03.04.2024 года;
- гарантийное письмо заказчика на гос.акт № 1-9-181 от 04.11.2024 года;
- письмо заказчика о численности населения № 1-14-59 от 08.04.2024 года;
- письмо заказчика о расстоянии доставки материалов № 1-9.155 от 28.10.2024 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 1-9.153 от 28.10.2024 года;
- ситуационная схема;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Атлант Проджект»;
- топографическая съемка, выполнена ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ».

Технические условия:
- на электроснабжение выданные ТОО «Nova Цинк».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций
Согласованно с ГУ «Отдел строительства Шетского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
Книга 1. 34-2024-ПЗ. Пояснительная записка
Альбом 1. 34-2024-ГП. Генеральный план.
Альбом 2. 34-2024-НВ. Наружные сети водоснабжение. Водовод
34-2024-НВ. Внутри поселковый сетей водоснабжения
34-2024-НВ. Внутриплощадочные сети
Альбом 3. 34-2024-ЭСН. Наружные электроснабжение
Альбом 4. 34-2024-АС. Вспомогательный объект
Альбом 5. 34-2024-ТХ. Насосная станция 1-го подъема
Сметная документация
Паспорт проекта
Проект организаций строительство
Брошюра энергетически паспорт
Брошюра прайс-листы
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Целью данного рабочего проекта является строительство нового водопровода.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства
Исследуемый участок расположен в с. Айса, Усенский сельский округ, Шетский район.

Природно-климатические условия района строительства:
Климатический подрайон IВ
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +42,5
абсолютная минимальная -45,8
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – 34,6
Пятидневки – 30,6
Периода – 20,6
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С – 14,8.
Средняя месячная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 21,1.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
0°С - 156/-9,8
8°С - 206/-6,9
10°С - 220/-5,2.
Средняя годовая температура воздуха, °С +3,5;
Количество осадков за ноябрь-март – 150 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 65 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль -Ю В (юго-восток)
Преобладающее направление ветра за июнь-август – СЗ (северо-запад)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,7м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,4м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 3,1м/с;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 1,50;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 2,00;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова –III. Давление-1,5кПа согласно приложение В по НТП РК 01-01-3,1(4,1)-2017
Район по давлению ветра – III.Давление-0,56кПа, базовая скорость ветра 30м/с согласно приложение Ж по НТП РК 01-01-3,1(4,1)-2017
Район по толщине стенки гололеда – IV.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на Казахском мелкосопочнике. Рельеф слабо холмистый. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на юго-запад. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 607,40-624,65 м.

Литологическое строение

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 3,00 м. принимают участие: нижнечетвертичные элювиальные отложения, представленные сланцами и вскрыты непосредсвенно в пределах поселка (скважинами №01-24-№05-24). Сланцы серого цвета, на глинистом цементе, выветрелые, малопрочные, вскрытой мощностью 2,9м. На остальных территориях выработками вскрыты суглинки песчанистые нижне-среднечетвертичного возраста, коричневого цвета с включением песка средней крупности, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,90м. С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,10м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (намай 202 год) до глубины 3,00 м на данном участке не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже 8,0м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3.0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):
ИГЭ-1 – (eQII) Сланец, вскрытой мощностью 2,90м.
ИГЭ-2 (aQII-III) Суглинок, вскрытоймощностью 2,90м.

Первый инженерно-геологический элемент.

Элемент предстален сланцем на глинистом цементе. Предел прочности наодноосное сжатие в сухом состоянии изменяется в пределах 20,6-23,4 МПа, среднее значение составляет 21,7 МПА , что характеризует грунты при природной влажности средней прочности.Предел прочности наодноосное сжатие при водонасыщенном состоянии изменяется в пределах 13,4-15,0 МПа, среднее значение составляет 14,1 МПА, что характерузует грунты при водонасыщенном состоянии малопрочные.

Коэффициент размягчаемости изменяется от 0,55 до 0,70 д.е., со средним значением 0,61д.е., согласно ГОСТ 25100-2020 таблица Б.5 характеризует, что грунты размягчаемые. Коэффициент выветролости изменяется от 0,91 до 0,97 д.е., со средним значением 0,93д.е., согласно ГОСТ 25100-2020 таблица Б.4 характеризует, что грунты слабовыветрелые.

Второй инженерно-геологический элемент

Гранулометрический состав суглинка приведён в нижеследующей таблице:

Фракции, мм.						
Содержание в %.						
10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	< 0,005

2,9	14,6	10,1	6,3	8,1	7,0	50,0

Из таблицы видно, что согласно приложения Б.14, суглинкилгкие песчанистые.

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		ИГЭ-1		
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,72		
Плотность грунта	г/см^3	1,80		
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,62		
Влажность природная	%	8.5-13.4		
Коэффициент пористости	Доли един.	0.68		
Степень влажности	Доли един.	0,34-0.53		
Влажность на границе текучести	%	28,1		
Влажность на границе раскатывания	%	19.1		
Число пластичности	%	9.0		
Показатель текучести	Доли един.	<0		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	10,1		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,084Vφ=0,011 Vρ=0,014Vρd=0,013		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность, ИГЭ-2	г/см^3	1.76	1,75	1,75
Плотность сухого грунта, ИГЭ-2	г/см^3	1.63	1,62	1,62
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	22	22	21
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	8.4	7.5	6.7

Сейсмичность участка работ

Территория участка изысканий находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64). Тип морфоструктур 6 - платформа щит – денудационные равнины, без региональных разломов и сдвигов. Казахская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем платформам или их участкам, которые на протяжении почти всей своей истории испытывали тенденцию к поднятию.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017* в районах сейсмичностью менее 6 баллов, основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании: -задания на проектирование; - действующих норм и правил строительного проектирования.

Топографическая съемка и инженерно-геологическое заключение выполнено ТОО "Атлант Проджект" в 2024г. «Строительство нового водопровода в с. Айса, Усенский сельский округ, Шетский район»

Строительство нового водопровода выделено 2 участка

Участки под строительство водопроводных сооружения свободен от строений инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Вид строительства - новое строительство.

На отведенном участке водопроводных сооружений запроектирована: на первом участке водопроводная башня (Типовой проект), ограждение из шлакоблока с насадкой

(индив.разраб), металлические глухие ворота тип ВМ4В серия 3.017-3. На втором участке блочно-модульная насосная станция 2-го подъема,

КПП и ДЭС (гот.изделия). ограждение из шлакоблока с насадкой (индив.разраб), металлические глухие ворота тип ВМ4В серия 3.017-3. Санитарно-защитная зона I пояса для водоприемных сооружений принята согласно СП РК 01.103-2013 " Водоснабжение. Наружные сети и сооружения." и составляет 30м. Размещение объектов на площадке водопроводных сооружений соответствует противопожарным и санитарным нормам.

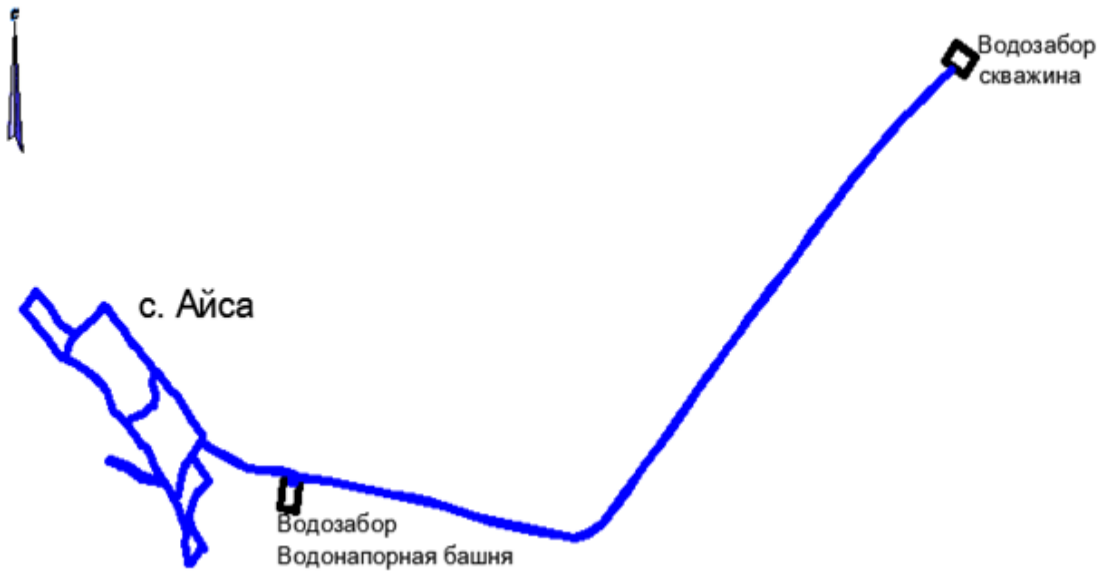
Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Первый площадка водопроводных сооружений расположена на участке, имеющем общий уклон на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 440.00-438.50 м. Второй площадка водопроводных сооружений расположена на участке, имеющем общий уклон на севера на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 449.25-444.65м.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Технико-экономические показатели уч.1

Таблица 1

N п/п	Наименование	Ед изм	Площадь	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка.	M^2	2500	100	по госакту 0.2500га
	площадь застройки	M^2	141.2	5.6	
	свободный площадь от застройки		2358.8	94.4	

Технико-экономические показатели уч.2

Таблица 2

N п/п	Наименование	Ед изм	Площадь	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка.	M^2	10000	100	по госакту 1.0000га
	площадь застройки	M^2	19.46	0.19	
	площадь покрытие	M^2	22	0.22	
	свободный площадь от застройки		9958.54	99.89	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Проектируемое ограждение - глухое из шлакоблока, высотой 2,200 метра, с колючей проволокой в верхней части на высоту 0,5 метра.

Конструктивные решения

Фундаменты под ограждение – монолитные

Конструкция глухое из шлакоблока

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения» СП РК 4.01-103-2013. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-94).

Фундамент под насосная

Объемно-планировочные решения

Проектируемый "Фундамент под насосная" квадратный в плане, с размерами в осях 6х2,4м. За отметку нуля принято дно резервуара 405,20.

Конструктивные решения.

Днище и стенки фундамента под насосный монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В25, W6, F150

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе W4 по ГОСТ 10178-85*

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СНиП РК 01.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-72.

Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 10 км/ч, на поворотах - 6км/ч, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создание на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности.

Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

Площадка под ДЭС

Объемно-планировочные решения

Проектируемая площадка под ДЭС - с размерами 1,776 х 0,696 м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемого здания что соответствует абсолютной отметке по генплану.

Конструктивные решения.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл.В15, на портландцементе, водонепроницаемости W4, армированная сварными сетками диаметром 12 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия. Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, по водонепроницаемости W4.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед

окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Фундамент под КТПН.

Объемно-планировочные решения

Трансформаторная подстанция городского типа производства конструктивно выполнена в виде металлических каркасов, соединенных между собой болтами.

Габаритный размер основания трансформатора составляет 1405х1180мм.

За условную отметку 0.000 принята отметка низа основания платформы, что соответствует абсолютной отметке по генплану.

Конструктивные решения

В составе рабочего проекта под трансформаторную подстанцию предусматривается фундамент из сборных фундаментных блоков ФБС размерами в осях 1405х1180мм.

Закрепление к фундаменту должно быть произведено посредством приварки основания подстанции сварным швом с катетом 5мм по контуру в нескольких местах к закладным деталям фундамента. Основания под фундамент и фундамент должны быть освидетельствован представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство.Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"

Насосная станция 1-го подъема

Технологические решения

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 водоснабжения.

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

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки WILO TWI4.01-14-DM-D (1раб+1рез+1склад) Q=1,15 м3/час H=30 м, N=0,55 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.

Строительные решения

Строительную часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины , Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5м 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. Опирание 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.

Масса бетонного блока определятся необходимостью ее превышения не менее чем в 1.5 раза массы колонны водоподъемных труб вместе с агрегатом , что связано с погашением возможной вибрации колоны водоподъемных труб при работе агрегата. Диаметр камеры 1,5м 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 противокоррозионной 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.

Проект разработан для строительство в следующих природных условиях

Расчетная температура наружного воздуха до -17

Вес снегового покрова для I-район.

Грунтовые воды отсутствует.

Основанием под фундамент приняты непучинистые грунты со следующими нормативными характеристиками:

Угол внутреннего строение γII =18,3

Удельное сцепление CII, = 5кПа

За условную отметку 0,000 принято отметка планировки земли. 446,29.

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.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжение

Водовод

Сети водопровода

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины (1рабочии.1резерв.). Протяженность трассы водопроводных сетей составляет: 63х3.8мм - 5062 м.

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Д=63х3.8 мм ПЭ 100 SDR17 "Питьевая"по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

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 -2,50 м. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000 мм, 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м

с уклоном от люков. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м. При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из щебня толщиной не менее 10 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, 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 50 мм.

Категория системы водоснабжения - III.

Зона санитарной охраны.

ЗСО водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого назначения, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), для водоводов и магистральных водопроводов – санитарно-защитной полосой.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

1) при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 метров;

2) от водонапорных башен – не менее 10 метров

3) от остальных помещений (насосной станции) – не менее 15 метров.

Перечень видов работ,

требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним система водоснабжения и канализации:

- Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов
- Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения работ или монтируемые в местах
- Гидравлические испытания трубопроводов канализации последующими видами работ
- Антикоррозийная окраска трубопроводов
- Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов
- Промывка системы холодного и горячего водоснабжения

Основные показатели

Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	М3/сут.	М3/сут.	л/сек.	
Расход воды на холодное водоснабжение (общий)	27,65	5,99	1,66	

Внутри поселковый сетей водоснабжения

Сети водопровода.

Рабочим проектом разработан хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные

сооружения на которых располагаются две скважины (1рабочии.1резерв.). Водопроводная сеть - кольцевая. Протяженность трассы водопроводных сетей составляет: 110х6.6мм - 3520 м; 63х3.8мм - 154 м; 32х2.0мм - 1627 м.

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Д=110х6.6 мм, Д=63х3.8 мм, Д=32х2.0 мм ПЭ 100 SDR17 "Питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Согласно таб.12.5 СП РК 3.01-101-2013 расстояние водопровода по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги 2 метра.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей.

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 -2,60 м. При пересечений асфальто-бетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000 мм, 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м. При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из щебня толщиной не менее 10 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, 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 50 мм.

Внутриплощадочные сети

Сейсмичность участка

Территория участка изысканий находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64).

Тип морфоструктур 6 - платформа щит – денудационные равнины, без региональных разломов и сдвигов.

Казахская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем платформам или их участкам, которые на протяжении почти всей своей истории испытывали тенденцию к поднятию. В соответствии с СП РК 2.03-30-2017* в районах сейсмичностью менее 6 баллов, основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на май 2024 год) до глубины 3,00 м на данном участке не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже 8,0м.

Технологические решения

Схема водоснабжения

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины (1рабочии.1резерв.). Скважины оборудованы насосами WILO TWI4.01-14-DM-D (1раб+1рез+1склад) Q=1,15 м3/час H=30 м N=2х0,55 кВт. Исходная вода из скважины поступает в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 2 насоса (1 рабочий, 1резервный), насосы WILO SiBoost Smart 2 Helix VE 204 с производительностью Q=1,15 м3/час H=25 м N=2х0,55 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УУФОВ-2 2,0 м3/ч (1 рабочий 1 резервный) подается в закольцованные сети села Айса.

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 водонапорной башне приняты 57х3,0 мм, диаметр трубопровода от водонапорной башни (отводящие трубопроводы) определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду=108х4,0 мм.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

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

Для регулирования запаса воды установлены водонапорная башня емкостью 50м³,(1шт) с высотой ствола H=18 м.

Бесперебойная подача воды обеспечивается с помощью водонапорной башни, которая обеспечивает не только необходимым расходом, но и необходимым напором воды.

При падении давления ниже 2 бар, относительно уставки водонапорной башни, насос (насосная станция 1-го подъема) автоматически включается. Уставка по давлению регулируется по требуемому давлению. При заполнении водонапорной башни из сетей водопровода насосы (насосная станция 1-го подъема) приходят в положение ждущего режима. Это обусловлено тем что, вода будет поступать на населенный пункт из водонапорной башни, при высоте напора не менее 10 м/в.ст.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей села Айса отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения за № 209 от 16.03.2015 года Республики Казахстан.

Водопотребителями села является население, вода предназначена для личного пользования и на противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточный.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01.02-2009 и соответствуют:

1) для жилой застройки зданиями с водопотреблением из водопроводных колонок 120 л/сут.

2) на нужды местной промышленности и неучтенные расходы учтено 20% от суммарного расхода на хоз. питьевые нужды.

3) Расход воды на наружное пожаротушение принято – 5 л/сек согласно приложения 6 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

4) Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки -10м. Максимальные напор в водопроводных сетях не должны превышать 60м. СНиП РК 4.01.02-2009 п.2.28

5) По данным справки, выданной акиматом в селе Айса проживает 160 человек.

Вода отвечает требованиям СТ РК ГОСТ 21232-2003 "Вода питьевая". Состав необходимых сооружений даны в комплекте чертежей "Площадка водопроводных сооружений" Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть

антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836 -79 (битумно-полимерная). Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1,0 м с уклоном от люков, отмоска песчанно гравийная смесь 12см, асфальтобетон 3см. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Основные показатели

Таблица 4

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут.	м3/час	л/сек.	
Хоз питьевые нужды населения и животных, находящихся в индивидуальном пользовани.	23,04	4,99	1,39	
На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 20 %	4,61	1,00	0,27	
Итого:	27,65	5,99	1,66	

Электротехническая часть

Наружные электроснабжение

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N от на подключение вновь вводимого водоснабжение соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04-106-2013,СП РК 2.04-104-2012,СП РК 4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность объекта- 2,08кВт

Расчетный ток -3,71А

Категория надежности электроснабжения - III

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-25/10/0,4кВ, На первой отпаечной опоре ВЛ10кВ предусмотрена установка разъединителя РЛНД.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

Меры безопасности:

Железобетонные опоры ВЛ-10кВ, устанавливаемые в населенной местности подлежат заземлению.

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели

Таблица 5

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Общая расчетная мощность по проекту	2,08 кВт	
Общий расчетный ток	3,71 А	
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-25-10/0.4кВ	
Длина трассы ВЛЗ-10кВ	11079м	
Количество опор ВЛЗ-10кВ	71шт	
Длина трассы КЛ-0,4кВ	146м	

Отопление и вентиляция

Вентиляция камер насосной станции-вытяжная естественная

- Материал воздуховодов принят:

При прокладке на прямолинейном участке- хризотилцементная труба (безнапорная).

Фасонные части (колена и выход воздуховода в камеру) -сталь тонколистовая.

- Соединения участков стального воздуховода - на сварке, хризотилцементного -на муфте. Соединения должны быть прочными и плотными.

- В узле соединения металлического воздуховода с хризотилцементным, муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.

- Муфтовые соединения следует уплотнять жгутами из пеньковой пряди, смоченными казеиновым клеем и асбестацементным раствором с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором боле густой консистенции, замещанным на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.

- Места соединения после отвердения раствора оклеивают тканью. Ткань должна плотно прилегать к коробку по всему периметру.

- Зазор между венткаробом и стеной насосной станции заделать цементным раствором марки 100.

- Подземная часть воздуховода покрыта изолировать в два слоя по битумной грунтовке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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. 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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее - ООС) выполнен в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года N 204-П.

Раздел ООС производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ при штатной ситуации эксплуатации объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН РК и СП РК.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на 3-и квартал 2025 года, согласно письму заказчика № 1-9.157 от 28.10.2024 года.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01.12.2022 г. №223-НК, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. Приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 94-нк от 12.06.2024 года, утвердившим с 1 июля 2024 года:

1) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

2) СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

3) ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

4) ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

5) ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

6) НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

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

8) ЭСН РК 8.04-02-2022 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования»

9) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы»

Сметная документация составлена индексным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2024.10 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2024 года

В сметах учтены:

- территориальный район –9.14, Шетский района, Карагандинская область.
- сметная прибыль -5 %
- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) – 8,8 %.
- непредвиденные работы и затраты ГН ОССС - 5%
- налог на добавленную стоимость (НДС) –12%

В сводном сметном расчете по Разделу III Инжиниринговые услуги согласно приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022г., № 223-нк пункт 6.6:

- по техническому надзору – 2,49 %;
- по авторскому надзору - 0,46 %;
- По части III в прогнозных ценах по кварталам строительства:

III квартал 2025 г., доля - 60%, к - 1,0587

IV квартал 2025 г., доля - 40%, к - 1,079

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert KZ» в рабочий проект «**Строительство нового водопровода в с. Айса, Усенский сельский округ, Шетский район, Карагандинская область**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлен обложка проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
2. Предоставлены титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
3. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
4. Во всех угловых штампах проставлен дата выполнения проекта (месяц и год), фамилии, подписи;
5. Предоставлен ситуационная схема;

Архитектурно-строительные решения

6. Предоставлен обложка проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
7. Предоставлены титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
8. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
9. Во всех угловых штампах проставлен дата выполнения проекта (месяц и год), фамилии, подписи;
10. Предоставлен ситуационная схема;

Наружное водоснабжение и канализация

11. По каждому альбому предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
12. Заполнен штампы согласования со смежными разделами;
13. По всем альбомам предоставлен все расчеты;
14. Предоставлен схему пожарных кранов;
15. Заполнен штамп согласования со смежными разделами;
16. По всем альбомам предоставлен все расчеты;
17. Все альбомы предоставлен в цветном исполнении.

Отопление и вентиляция

18. Всем альбомам выдать обозначение. Указан их на титульных листах и угловых штампах;
19. По каждому альбому предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
20. Заполнить угловые штампы;
21. Все альбомы предоставлен в цветном исполнении;
22. После отработки замечаний и выдачи в читаемом формате предоставлен на повторную проверку;
23. Общую пояснительную записку и спецификацию откорректирован согласно замечаний.

Электротехническая часть

24. Предоставлен обложка проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
25. Предоставлены титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
26. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
27. Заполнены все угловые штампы;
28. Заполнен штамп согласования;
29. На плане присутствует марка светильника и люкс освещения. Откорректирован;
30. Обоснован расчетная схема силового щита РП-1 (кондиционер и котел);

31. ШО и ШАО совпадают расчеты;
32. Предоставлен магистральный план;
33. Откорректирован спецификация согласно выданным замечаниям.

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

34. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
35. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
36. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
37. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
38. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
39. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.
40. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
41. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

42. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
43. 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

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану уч.1				
1	Площадь участка	м^2		2500
2	Площадь застройки	м^2		141,2
3	Свободный площадь от застройки			2358,8
4	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	508,891 362,110 62,383 84,398	507,749 362,017 62,264 83,468
5	Продолжительность строительства	месяц		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменшение сметной стоимости строительства составило 1,142 млн. тенге.

Таблица 7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
2	Сметная документация	Еримбетова Мақпал Алибекқызы	Сметная часть	№ KZ72VJE00063988	Соответствует
3	Электротехническое решение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Архитектурно-строительные решения	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№KZ21VJE00045797	Соответствует
5	Технологическая	Елдесбаев	Градостроитель	№	Соответству

	часть	Галымжан Амантаевич	ство	KZ66VJE00056530	ет
6	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство нового водопровода в с. Айса, Усенский сельский округ, Шетский район, Карагандинская область**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	2500 м^2
Площадь застройки	141,2 м^2
Свободный площадь от застройки	2358,8 м^2
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	507,749 млн.тенге 362,017 млн.тенге 62,264 млн.тенге 83,468 млн.тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Шетского района» согласно договору № PEkz-0107-03 от 05.11.2024 года.
2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».
3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қарағанды облысы, Шет ауданы, Өспен ауылдық округі, Айса ауылына жаңадан суқұбырының құрылысы» 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:

Бас жоспардың көрсеткіштері	
Жер аумағы	2500 м^2
Салынатын ауданы	141,2 м^2
Еркін құрылыс ауданы	2358,8 м^2
2024-2025 жылдарға арналған ағымдағы және болжамды бағалардың жалпы сметалық құны, соның ішінде: ҚМЖ жабдық басқа шығындар	507,749 млн.тенге 362,017 млн.тенге 62,264 млн.тенге 83,468 млн.тенге
Құрылыс ұзақтығы	5 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.11.2024 жылғы № PEkz-0107-03 шарттың талаптарына сәйкес «Шет ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Когамбеков С.А. (Директор)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)

Документ Id	f05bf515-aa53-4339-a5b3-761c84ed6e5c
Номер и дата документа	PEkz-0056/24 от 22.11.2024
Электронные	**Согласовано:**

цифровые подписи документа	ИБРАГИМОВ СЕРЖАН ЖАКСЫЛЫКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.11.22 16:17:07 718E41AD8B4EB347FFC5DE66AA527D3D41CC43DD ЕЛДЕСБАЕВ ГАЛЫМЖАН АМАНТАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.11.22 16:18:20 13FC1595D6C3568415E7072B5C616225C021AC39 ЕРИМБЕТОВА МАҚПАЛ АЛИБЕКҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.11.22 16:20:47 13A42B93FF21D146B51C851AE376B4CFE0CC5B97 БЕДЕБАЕВ АРДАК НУРЛАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.11.22 16:22:39 7709956D30BCC6B161F2FC032F96A72579A55C69 **Подписано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.11.22 16:24:07 5C5B7898529886C7DF6A88FDF4D9CFA6CA3F73C5

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.