«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Еңбекші ауылдық округі, Қосүйеңкі елді мекеніне сумен қамту жүйелерінің және бас су қоймасының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.10.2022 ж. № ESNEX-0008/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью "MS Engineering Construction"

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Еңбекші ауылдық округі, Қосүйеңкі елді мекеніне сумен қамту жүйелерінің және бас су қоймасының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ESN Expertise" ЖШС берді.

"ESN Expertise" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ESNEX-0008/22 от 28.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство системы водоснабжения и головного водозабора в населенном пункте Косуйенки, аульного округа Енбекши, Шиелийского района, Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "MS Engineering Construction"

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения и головного водозабора в населенном пункте Косуйенки, аульного округа Енбекши, Шиелийского района, Кызылординской области» выдано ТОО "ESN Expertise".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ESN Expertise".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Еңбекші ауылдық округі, Қосүйеңкі елді мекеніне сумен қамту жүйелерінің және бас су қоймасының құрылысы», «Строительство системы водоснабжения и головного водозабора в населенном пункте Косуйенки, аульного округа Енбекши, Шиелийского района, Кызылординской области»

Дополнительные сведения: ESNEX-0012-03, 14.09.2022, заявления 21.07.2022

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: Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "MS Engineering Construction" (государственная лицензия № 001518 от 24.07. 2020 г.).

СУБПОДРЯДЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Group» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 17- ГСЛ №001613 выданная 19.05.2020 г.)

СУБПОДРЯДЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ELEMENT PLUS» (государственная лицензия ГСЛ № 07769, выданная 25.11.2020 г.)

СУБПОДРЯДЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building» (государственная лицензия № 16052176, выданная 18.01.2018 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЕЕ-03/00087 от 21.07.2022

- задание на проектирование б/н, утвержденное руководителя КГУ " Отдел строительства, архитектуры, градостроительства Шиелийского района " Шалбаев Г.
- архитектурно-планировочное задания №27 от 07.06.2022г заказчик КГУ «Отдел строительства, архитектуры, градостроительства Шиелийского района "
- решение акима с/о Енбекши за № 44 от 04.08.2021 года об отводе земельного участка.
- акт на земельный участок за № 81 от 08.06.2021. Целевое назначение земельного участка для внутрипоселковых водораспределительных сетей в селе Косуйенки.
- справка акима Енбекшинского с/о о количестве населения, находящихся на территории с. Косуйенки за №09-3/266/1 от 28.03.2022 год.

- заключение об инженерно-геологических изысканиях выполненный в ноябрь месяце 2020 года ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 170009920 от 01.06.2017 г.)
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, в июль 2020 года ТОО «MS Group» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 17- ГСЛ №001613 выданная 19.05.2020 г.).
- письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры, градостроительства Шиелийского района» о начале строительства за №05-5/756 от 19.05.2022 года;
- письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры, градостроительства Шиелийского района» об источнике финансирования за №09-7/117 от 13.07.2022 года;
- письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры, градостроительства Шиелийского района» касательно перевозки излишнего грунта и строительного мусора, карьер инертных материалов, применяемые для строительства за №08-7/89 от 07.07.2022 года;
- проект на проведение работ по объекту:

отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечение запасами подземных вод 14 сел Кызылординской области, в том числе в Аральском районе – Коне Боген; Казалинском районе – Шили, Сарбулак, Кожаказган, Мадениет, Жубан; Жалагашском районе – Далдабай, Аламесек (Акарык); Шиелинском районе – Косуйенки, Актам, Кызылкайын, Разъезд22; Жанакорганском – Косуйенки, Билибай (Байкенже).

Технические условия:

- Технические условия на электроснабжение за № 0479 от 08.12.2021 года, выданные АО «Қызылорда Электр Тарату Тораптары Компаниясы».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: населенный пункт Косуйенки, Шиелинского района, Кызылординской области.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи основного комплекта марки ГП выполнены согласно задания на проектирование, с учетом организации транспортных проекздов, в соответствии с требованиями государственных нормативов.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадка водопроводных и водозаборных сооружений расположенных на отведенных участка (согласно актов отвода земельного участка, актов выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно сама площадка строительства представляет собой участки прямоугольных форм. Площадка водопроводных сооружений имеет глухое ограждение высотой 2 м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. По внутреннему периметру ограждения площадки водопроводных сооружений устраивается охранная зона шириной 5 м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2 м (согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.п. 17.1.4-17.1.5).

На площадке водопроводных сооружений запроектировано строительство: двух скважин, водонапорной башни, КПП, уборной на одно очко, бактерицидной установки. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и

противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территорий водопроводных сооружений.

Технико-экономические показатели

Площадка водопроводных и водозаборных сооружений		
Общая площадь отведенного участка в т.ч.	6000 м²	100 %
Площадь застройки	84,30 м²	1,4%
Площадь покрытий	1140,0 м²	19,0%
Площадь озеленения	4775,70 м²	79,6%

6.2.1.1 Вертикальная планировка

Отведенные под строительство участки находятся вблизи поселковых автомобильных дорог. Вертикальная планировка решена по существующему рельефу. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку после выноса участка по координатам в натуру.

6.2.2 Технологические решение

Технологические решения водоснабжения с. Косуйенки разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения города отвечает "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10,0 м, максимальные напоры не превышают - 60,0 м.

Суточный максимальный расход - 130,702 м³/сут
Максимальный часовой расход - 15,930 м³/час
Секундный максимальный расход - 4,425 л/с.
Годовой расход - 43,369 тыс. м³

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

Согласно справке, выданной акимом, количество населения Косуйенки составляет 280 человек. Следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, проектируемая централизованная система водоснабжения с. Косуйенки относится к III категории надёжности подачи воды.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 100 л/сутки, при одноэтажной застройке. Расход воды на наружное пожаротушение с. Косуйенки принят 5 л/сек согласно приложения № 3 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Схема водоснабжения

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются 2 скважины (1 рабочий, 1 резервный). Скважины оборудованы насосами «ЭЦВ 4-2,5-40», производительностью 2,5 м³/час, напор 40 м.

Вода поступает в Водонапорную башню емк. 160 м³ (1 шт) и далее вода пройдя бактерицидные установки подается в водовод.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

Насосные станции над скважиной -2 шт.

Насосные станции предназначены для подъема воды из скважин, согласно ТП 901-2-177.91.

В состав насосных станций входят:

а) подземная камера насосной станции, в которой расположено устье водозаборной скважины, над которым устанавливается оголовок. Вокруг устья скважины цементируется воротник радиусом не менее 2м.

б) подземная камера, в которой расположены погружные, электро-насосные агрегаты, трубопроводы с запорной арматурой, водомеры, щиты управления насосными агрегатами.

Глубина посадки насосов в скважинах насосных станций подземного типа с учетом распространения водоносного горизонта и рельефа местности составляет 50 м.

Подземные камеры представляют собой железобетонные колодцы диаметром 1500 мм высотой 2.4 м.

Предусматривается автоматическая работа насосов I подъема от уровня воды в башнях, с помощью датчиков уровня, поступающих комплектно со щитом управления, «ЭЦВ 4-2,5-40»:

1) уровень отключения насосов I подъема от максимального уровня воды в башне чистой воды емк. 160м3 (1 шт.) – в относительных отметках составляет 25,87 м;

2) уровень включения насосов I подъема от минимального уровня воды в башне чистой воды емк. 160м3 (1 шт.) – в относительных отметках составляет 18,00 м.

Водонапорная башня емк. 160 м³ -1 шт.

Расчет резервуаров ведем в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 г.

Объем резервуаров должен содержать:

А) Противопожарный запас воды:

На тушение 1-го пожара в течение 3х часов (согласно пр.3.Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»). Расход воды принят 5л/сек, т.е. – (5х3,6х3час) = 54 м3/час и плюс максимально часовой хозяйственно-питьевой объем воды в течение 3х - часов = 15,93 м³ макс.час.х 3= 47,79 м³/час.

Vпож = (5 х 3,6 х 3)+(15,93 х 3)= 54 + 47,79 = 101,79 м³

Б) Регулирующую емкость Vрег, определяем по формуле:

Vрег=Qсут.макс[1-Кп+(Кч-1)(Кп/Кч)Кч/Кч-1]

Qсут.макс =130,702м3 /сут- расход воды в сутки максимального водопотребления.

Среднечасовой расход воды составляет=5,44 м³/час

Кп - отношение максимальной часовой подачи воды в резервуар чистой воды к среднему часовому расходу в сутки максимального водопотребления, равное –

(Q подачи воды в резервуар = 2,5 м³/час)

Кп = 2,5/ 5,44 = 0,45

Кч - коэффициент часовой неравномерности отбора воды из резервуара чистой воды, определяемый как отношение максимального часового отбора к среднему часовому расходу в сутки максимального водопотребления, равный – (Qчас. мах = 15,93 м³/час)

Кч = 15,93 / 5,44= 2,92

Vрег=130,702х [1-0,45+(2,92-1)(0,45/2,92) 2,92/2,92-1] =

= 130,702,х [(0,55)+(1,92) (0,15) 2,92/1,92] =

= 130,702х [(0,55)+(1,92) (0,15)1,52] =

= 130,702х [0,70] = 91,49

Vрег= 16,54 м3

В) Аварийный запас, обеспечивающий 70% среднечасового водопотребления в течение 8-ми часов.

Vав = Qср.час х 8 час Qср.час = Qср.сут: 24часа =118,820 : 24 = 4,95 м³/час

Vав = (118,820:24) х 8 х 0, 7 = 4,95 х 8 х 0, 7 = 27,72 м³.

Таким образом:

Vрез = Vпож + Vрег + Vав

Vрез = 101,79 + 16,54 + 27,72 = 146,05 м³.

Принимаем к строительству Водонапорная Башня колонну емкостью V = 160 м³.

Сторожка водопровод и канализация

На площадке водопроводных сооружений в помещении обслуживающего персонала предусмотрена установка умывальника керамического и наружного поливочного крана диаметром 20мм. в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.19. Учет воды решен с помощью водомера ВКСМ-15. Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из стальных водо-газопроводных труб диаметром 15 мм. Хозяйственно – бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от умывальника в уборную. Сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50мм по ГОСТ 22689.3-89.

Водопроводные сети

От водозаборных сооружений подача вода предусматривается через бактерицидную и далее водопроводную сеть с. Косуйенки. В данном проекте водопроводная сеть выполнена по существующей застройке.

При проектировании сетей использованы водопроводные трубы из полиэтилена HD PE 100 SDR17 с давлением 1,6 Мпа ГОСТ 18599-2001.

Гидравлический расчет водопроводной сети произведен на случай максимально-хозяйственного водопотребления. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Материал труб.	ГОСТ	Диаметр, мм	Протяженность, м	Глубина заложения, м
Внутрипоселковые сети водопровода				
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001			
То же	То же	110х6,6	3256,0	2.8
То же	То же	63х3,8	31,0	2.5
То же	То же	25х2,3	1655,0	2.5
Итого			**4942,0**	
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	315х7,7	90,0	(футляры)

Общая протяженность – 4942,0 м.

На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются полиэтиленовые трубы. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в

опорожняющие колодцы с последующей откачкой воды насосами в существующую ирригационную сеть.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Строительство осуществлять соблюдая правила СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

Подвод к домам

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой вод счётчиков на группу потребителей (2-6).

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3. Общая протяженность подводящих труб –1,655 км.

Организация зоны санитарной охраны.

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) –территория, на которой расположено место забора воды (скважины). Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается:

1) проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

2) содержание скота;

3) доступ посторонних лиц;

4) использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

5) ведение строительных работ.

Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от артезианской скважины равным 50 м. Территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждена глухим забором и защищена полосой зеленых насаждений.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция подземного типа

Строительная часть насосной станции представлена подземной каме-рой, устраиваемой на устье скважины. Ограждающими конструкциями камеры яв-ляются сборные железобетонные стеновые кольца d=2,0 м. Стеновые кольца, плита перекрытия, горловина люка-лаза и опорные кольца выполняются по серии 3.900-3, выпуск 7. Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который опирается герметиче-ский оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъе-мных труб. Фундамент выполняется из бетона класса B12W4F150. По-верхности сооружения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются го-рячим битумом в 2 слоя.

Бактерицидная установка

Конструктивные схема бактерицидной установки жесткое со стенами из кирпича.

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные из бетона кл. B15W4F150, выполненные на сульфатостойком портландцементе.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железо-бетонные из бетона кл. В15.

Толщина наружных стен-380 мм утепленные мин. плитами «misot» толщиной 110 мм.

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлопластиковые.

Полы бетонные.

Кровля - из профнастила по деревянной обрешетке и наслонным стропилам.

Утеплитель - мин. плиты «Misot» толщиной 120 мм;

Крыльца из монолитного бетона кл. В12,5.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цемент ного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цем.-пес. раствором, из-вестковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цем.-пес. раствором, из-вестковая окраска за 2 раза..

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	7,36
3	Общая площадь помешений	м²	8,52
4	Строительный объем: -выше отм. ±0.000: -ниже отм. ±0.000:	 м³ м³	 51,33 48,52

Уборная на одно очко

Стены уборной выполнены из обожженного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-25, Rnt> 120 КПа.

Стены выгреба выполнены из бетона кл. В7.5 W4.

Днище выгреба выполнены из бетона кл. В15 W4.

Кровля из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой ан-тисептировать и осмолить.

Наружная отделка стен - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей окраской известью.

Отмостка асфальтобетонная шириной 800 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить на отметке -0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Контрольно-сторожевой пункт

Конструктивные схема сторожки жесткое со стенами из кирпича.

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 с утеплителем мин. плита Технониколь Т-120 - 70мм.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5 W4F150.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железо-бетонные из бетона кл. В15 W4F150.

Толщина наружных стен-380 мм утепленные «Пеноплексом» толщи-ной 50 мм.

Покрытие - деревянные балки. Утеплитель кровли - мин. плита Техно-николь Т-120 - 150мм.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлопластиковые.

Полы линолеумные.

Кровля - из профнастила по деревянной обрешетке и наслонным стропилам.

Крыльца из монолитного бетона кл. В12,5 W4F150.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 800 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цемен-тного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором, изве-стковая окраска за 2 раза.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	13,54
3	Общая площадь помешений	м²	8,52
4	Строительный объем		51

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобе-тонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляной краской.

Противопожарные мероприятия

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК. 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка го-родских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 – «Общест-венные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Конструкция полов в помещениях не должна иметь пустоты. Деревянные конструкции для предохранения от возгорания обработать огнезащитной краской.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция насосных станций I –подъема

Отопление здания предусмотрено лучисто-конвективное от электро-печей типа ПЭТ, действующих в автоматическом режиме периодически от датчиков температуры и поддерживающих температуру не ниже плюс 50С.

При снижении температуры ниже плюс 50С обеспечена возможность формирования аварийного сигнала как местного, так и дежурного на дому или диспетчеру.

Вентиляция наземного здания насосной станции запроектирована ес-тественная – однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осу-ществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Материал воздуховода – сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Сторожка

Система отопления – принята электрическая. В качестве теплоносите-ля принята – электроэнергия. В качестве нагревательных приборов при-няты электропечи ПЭТ – 4/1.0 кВт и 4/1.6 кВт по 1 шт.

Вентиляция наземного здания сторожки – естественная.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$=C^0	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность кВт
			отопление	вентиляция	горячее водоснаб-жение	общий		
сторожка	36	-32	2655	-	-	2655	-	-

Электротехнические решения

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., РДС РК 4.04-191-2002 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Для обеспечения электроэнергией, рабочим проектом предусмотрены:

-Строительство ВЛЗ-10 кВ отпайка от существующей опоры №285 ЛЭП-10 кВ яч.№6 ф."Казанбай"ПС-35/10 кВ "Енебекши" проводом СИП-3 1х50 по железобетонным опорам СВ105-5;

-На площадке предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-63/10/0,4 кВ с силовым трансформатором 63 кВа;

-прокладка кабельных линий 0,4кВ, от проектируемой КТП-10/0,4 кВ к ДЭС, насосной станции второго подьема также к распределительному щиту в КПП, к щиту управления насосами ШУН, от ШУН до скважинных насосов. Также от распределительного щита в КПП к опорам освещения №1-№11, Также предусмотрен контрольный кабель датчика уровня воды в водонапорной башне.

- Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируегой КТПН-10/0,4 кВ на ДП АО "Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы", для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемом ТП предусмотрена установка прибора учета счетчика трехфазного активной и реактивной энергии прямого включения типа (10-100А) САР4Э721 TXPLC IP ПRS Код NL "Дала", с GSM модемом TELEOFIS WRX708-R4.

Проектом предусматривается монтаж оборудования трансформаторной подстанции типа КТП-10/0,4 кВ из "сэндвич" панелей тупикового типа с трансформатором номинальной мощностью 63кВа (10кВ на стороне высокого напряжения), с воздушным вводом.

Заземляющее устройства КТП-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из стали прямоугольного сечения 40х4 мм, укладываемых по периметру фундаментов КТП-10/0,4кВ, с забивкой вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм. Наружное заземляющее устройство соединяется с внутренним контуром заземления КТП-10/0,4кВ.

Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66, сечением жил 4х16 мм² от проектируемой КТП-10/0,4 кВ, к ДЭС кабелем марки АВБбШв-0,66, сечением жил 4х35 мм², к ШУН установленного на площадке водозабора №1 кабелем марки АВБбШв-0,66, сечением жил 4х16 мм². Контрольные кабеля маркой КВВГнг-0,66кВ от насосной станции второго подьема до датчика уровня воды в резервуарах на площадке №2 .

Прокладка кабельных линий должна выполняться в соответствии с ПУЭ РК 2015г. Минимальная глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от поверхности земли.

Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан.

Внутриплощадочное освещение

Наружное освещение территории водозабора выполняется светодиодными светильниками наружного освещения типа «Prometey-80 E», устанавливаемыми вдоль основных и проездов. Освещение периметра территории водозабора выполняется опорами консольного типа, с кабельным вводом, с высотой светового центра 10 м от земли.

Сети наружного освещения запитываются от фидера уличного освещения проектируемой КТП. Управляются при помощи фотореле, в зависимости от уровня естественной освещенности. Освещенность освещаемых проездов=4лк. Средний шаг светильников, НО=25м.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

№ пп	Наименование	Ед. Изм	Количество
1	Напряжение сети	В	10кВ; 380/220 В
2	Категория электроснабжения	-	II
3	Максимальная потерия напряжения	%	5
4	Строительная длина ВЛ 10кВ (запас 3%)	км	0,157
5	Строительная длина КЛ 0,4кВ (запас 3%),	км	0,488
6	Прокладка КЛ-0,4кВ в траншее Т-2,	км	0,470
7	Прокладка КЛ-0,4кВ в траншее Т-1,	км	0,017
8	Источник электроснабжения 0,4кВ -проектируемая КТП 10/0,4кВ 100кВА. Подключение от сущ. опоры 285 ЛЭП-10 кВ яч.№6 ф."Казанбай"ПС-35/10 кВ "Енебекши".	шт	1
9	Способ выполнения сетей 10кВ-воздушный. СИП-3 1х50. Ввод в КТП-воздушный. Выводы-кабельные	м	157 м-проектир. трасса ВЛ-10кВ
10	Тип используемых опор наружного освещения- «Prometey-80 E». Источник света- светодиодная лампа 20Вт 220В; Опора высотой 7м консольного типа	шт	11
11	Количество опор проектируемой ВЛ-10кВ	шт	4
12	Способ выполнения сетей 0,4 кВ и наружного освещения-кабельный. Кабель АВбБШв-1кВ расчет.сечений	м	488

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Автоматизация

Настоящий проект выполнен на основании: задания на проектирование, чертежей архитектурно-строительного и сантехнического раздела в соответствии с ПУЭ РК

«Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», и предусматривает разработку сетей освещения и силового электрооборудования насосной станции, на площадке водозаборных сооружений с. Кызылкайын, Кызылординской области.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

В соответствии с пунктом 84 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405), установку пожарных гидрантов необходимо предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий и сооружений.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. В проект внесено уточнение, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/с.

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21 февраля 2022 года № 55).

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство водопроводных сетей в с. Косуйенки, Шиелийского района, Кызылординской области. Проектом предусмотрено строительство нового водозабора с использованием оборудования обеззараживания подземных вод, а также строительство разводящих, водопроводных сетей до границ участков водопотребителей. Проектом предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений и водозаборных сооружений, расположенных на отведенном участке (согласно актам отвода земельного участка, актов выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно площадка строительства представляет собой участки прямоугольных форм. Площадка водопроводных и водозаборных сооружений имеет глухое ограждение высотой 2 м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5 м. По внутреннему периметру ограждения площадки водопроводных сооружений устраивается охранная зона шириной 5 м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2 м. На площадке водозаборных и водопроводных сооружений запроектировано строительство: 2-х скважин; водонапорной

башни чистой воды, КПП, уборной, трансформаторной, ДЭС, мусорной площадки и бактерицидной установки. Отведенные под строительство участки находятся вблизи поселковых автомобильных дорог. Вертикальная планировка решена по существующему рельефу. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф. Источником водоснабжения являются подземные воды (2 скважины (1 рабочая, 1 резервная). Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения отвечает "Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209. В состав насосных станций входят:

а) подземная камера насосной станции, в которой расположено устье водозаборной скважины, над которым устанавливается оголовок. Вокруг устья скважины цементируется воротник радиусом не менее 2 м.

б) подземная камера, в которой расположены погружные, электро-насосные агрегаты, трубопроводы с запорной арматурой, водомеры, щиты управления насосными агрегатами.

На площадке водопроводных сооружений в помещении обслуживающего персонала предусмотрена установка умывальника керамического и наружного поливочного крана диаметром 20 мм. Учет воды решен с помощью водомера. Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из стальных водо-газопроводных труб диаметром 15мм. Хозяйственно – бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от умывальника в уборную. От водозаборных сооружений подача вода предусматривается через бактерицидную установку и далее водопроводную сеть с. Косуйенки (водопроводная сеть выполнена по существующей застройке). На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец. При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются полиэтиленовые трубы. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются. Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы с последующей откачкой воды насосами в существующую ирригационную сеть. Проектом предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водо-счетчиков на группу потребителей (2-6).

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) –территория, на которой расположено место забора воды (скважины). Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается:

1) проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

2) содержание скота;

3) доступ посторонних лиц;

4) использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

5) ведение строительных работ.

Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от артезианской скважины равным 50 м. Территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждена глухим забором и защищена полосой зеленых насаждений.

Для обеспечения электроэнергией, проектом предусмотрены:

-Строительство ВЛЗ-10кВ отпайка от существующей опоры №285 ЛЭП-10 кВ яч.№6 ф."Казанбай"ПС-35/10 кВ "Енебекши" проводом СИП-3 1х50 по железобетонным опорам СВ105-5;

-На площадке предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-63/10/0,4кВ с силовым трансформатором 63кВа;

-прокладка кабельных линий 0,4кВ, от проектируемой КТП-10/0,4кВ к ДЭС, насосной станции второго подъёма также к распределительному щиту в КПП, к щиту управления насосами ШУН, от ШУН до скважинных насосов. Также от распределительного щита в КПП к опорам освещения №1-№11, также предусмотрен контрольный кабель датчика уровня воды в водонапорной башне.

- Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемой КТПН-10/0,4 кВ на ДП АО "Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы", для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемом ТП предусмотрена установка прибора учета счетчика.

Проектом предусматривается монтаж оборудования трансформаторной подстанции типа КТП-10/0,4 кВ из "сэндвич" панелей тупикового типа с трансформатором номинальной мощностью 63 кВа (10 кВ на стороне высокого напряжения), с воздушным вводом.

Наружное освещение территории водозабора выполняется светодиодными светильниками наружного освещения, устанавливаемыми вдоль основных проездов. Освещение периметра территории водозабора выполняется опорами консольного типа, с кабельным вводом, с высотой светового центра 10 м от земли.

Общая протяженность водопроводных проектируемых сетей составляет 4,942 км. Протяженность водопроводных уличных сетей из полиэтиленовых труб в том числе: диаметром 110х6,6 мм составляет 3,256 км, диаметром 63х3,8 мм составляет 0,031 км. Протяженность подводящих водопроводных сетей до границ жилой застройки из полиэтиленовых труб диаметром 25х2,3 мм составляет 1,655 км.

Продолжительность строительства 5 месяцев, общее количество работающих -12 человек. Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т. ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и санитарно-питьевых нужд. Строительная площадка ограждена временным ограждением. На строительной площадке планируется оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, биотуалет. Планируется предусмотреть:

- оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи,
- обеспечение работающих горячим питанием,
- обеспечение рабочих и инженерно-технического персонала специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Привозная вода для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Для питьевых нужд предусмотреть бутилированную воду. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений осуществляется устройством мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительство водопроводных сетей в с. Косуйенки, Шиелийского района, Кызылординской области не классифицируется, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Рабочий проект: «Строительство водопроводных сетей в с. Косуйенки, Шиелийского района, Кызылординской области» - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

6.5. Организация строительства

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1%

Средняя численность рабочих определена из расчета :

13020 : 12 : 22 : 5 = 10 рабочих в день

Где 13020 чел. ч – общая трудоемкость.

12 час – количество часов работы в день

22 дн – количество рабочих дней в месяце

5 мес – продолжительность строительства

ИТР составит – 11% = 10*0,11 = 1 чел

МОП и охрана составляет – 5,1% = 10*0,051 = 1 чел

Средняя численность работающих 10+1+1 = 12 чел.

Отсюда расчетная выработка на одного работающего в месяц составит:

148848,807 : 12 : 5 = 2480,813 тыс. тенге.

Где148848,807 тыс. тенге – стоимость СМР в текущих ценах.

Нормативная продолжительность строительства – 5 мес;

Дата и год начала строительства (согласно письму Заказчика) –2023 года.

- нормативная продолжительность строительства – 5 мес;

- дата и год начала строительства (согласно письму Заказчика) – II квартал 2023 года.

6.6. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов

(технико-экономических обоснованийи проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.215 г. №304, и является основанием для определения лимита средств закзачика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительство в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (Редакция 2022.7 от 07.07.2022 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительсных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные первозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения, согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 (К=1,3%);
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки, НДЗ РК 8.04-06-2015 (К=0,67%).
- Дополнительная оплата труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска, согласно нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, прил. 1, п. 9.8

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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

Всего по сводному сметному расчету – 218,059 млн.тенге с НДС, в том числе:

- Строительно-монтажные работы на 2023 год – 148,849 млн.тенге без НДС;
- Оборудование на 2023 год – 22,136 млн.тенге без НДС;
- Прочие затраты на 2023 год – 9,801 млн. тенге без НДС;
- Проектные работы на 2022 год – 5,139 млн.тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2022 год – 0,888 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор на 2023 год 180,786 х 3,24% = 5,857 млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор на 2023 год 180,786 х 1,12% = 2,025 млн.тенге без НДС;
- НДС – 23,363 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в рабочий проект «Строительство системы водоснабжения и головного водозабора в населенном пункте Косуйенки, аульного округа Енбекши, Шиелийского района, Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. В задании на проектирование указаны дата и номер.
2. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.
3. Включено в задании на проектирование «Расход воды на поение домашнего скота нет необходимости».
4. Текстовый документ выполнено согласно ГОСТ 2.105-95 в соответствие СН РК1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». В ОПЗ указано основание для разработки проекта и предоставлено сведение о проведенных согласованиях проектных решений.
5. Указан уровень ответственности объекта.
6. Представлено технико-экономические показатели, полученные в результате разработки рабочего проекта.
7. Выполнено Обложка и Титульный лист согласно ГОСТ21.101-97 приложение Н. П. ф. 14.Ф. 15.
8. Предоставлено договор о земле.
9. Предоставлено справка по состоянию на начало проектных работ по численности населения, указано дата в исходящим письме.
10. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.
11. В пояснительной записке добавлено перечень всех исходных данных.
12. Все документы подписано и утверждено.

Наружное сети водопровода. Технологическая часть.

13. Общие данные НВ выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

14. Лист –НВ-1, НВК-1. Общие данные. Заполнено таблица основных показателей по системам водопровода. Откорректировано общие указания.
15. В титульном листе Альбом -1 исправлено.
16. Лист 1 НВ. В основном штампе откорректировано общее количество листов, заполнено графа «дата».
17. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).
18. Лист «Общие указания» дополнено согласно п.4.5 ГОСТ 21.704-2011. Приведены описания обоснования расходов на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
19. В общих указаниях приведены данные по-рабочему и испытательному давлениям - ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.
20. Расписан метод прохождения через автодорогу с указанием диаметров труб и футляров.
21. Показаны условные обозначения по ГОСТ 21.704-2011 П.3.10.
22. Предоставлено гидравлические расчеты водопроводной сети с расчетной схемой. п.25, приказ №477 от 17.07.2017 г.
23. На плане сетей приведены схемы целого изображения с его разбивкой по листам – п.3.15 ГОСТ 21.704-2011. Указано привязки трубопроводов к постоянным базисам согласно ГОСТ 21.704-2011.
24. На продольных профилях показан УГВ, разрез геологической скважины грунтов, согласно ГОСТ 21.704-2011 приложение В.
25. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий;
26. Деталировка колодцев выполнено по ГОСТ 21.704-2016.
27. Откорректированы «СО» по замечаниям, указанным выше.
28. В спецификации предусмотрены:
- разборку и восстановление асфальтового покрытия, указан метод прокладки труб в футлярах (открытый или ГНБ)
-предусмотрен бетон на отмостку для колодцев-предусмотрен объем песка подстилающего слоя, предусмотрены стремянки (скобы) в колодцах, указан вес труб.
29. Указано отметки выпуска сети водопровода и канализации.
30. На плане указано размеры сети водопровода и канализации.
31. Откорректировано «СО» по замечаниям, указанным выше.
32. Указано отметки выпуска сети водопровода и канализации.
33. Лист ТХ-2 исправлено УОВ-15на УОВ-40.
34. Лист ТХ-3 откорректировано Узел «А».
35. Откорректировано «СО» по замечаниям, указанным выше.
Электроосвещение и силовое электрооборудование, Пожарная сигнализация.
36. Общие данные ЭС выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.
37. В основном штампе откорректировано общее количество листов, заполнено графа «дата».
38. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3).
39. Откорректировано «СО» по замечаниям, указанным выше.
40. Общие данные ПС выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.
Сторожка
41. Общие данные ПС выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.
42. Лист 1 ПС. В основном штампе откорректировано общее количество листов, заполнено графа «дата».
43. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3).

44. Откорректировано «СО» по замечаниям, указанным выше.
Архитектурно-строительная часть
44. Откорректировано общие данные.
45. Общие данные оформлено согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.
46. Таблица «Экспликация помещений» заменено согласно пункту 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнить по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.
47. Указано ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории.
Генеральный план.
48. Лист «Общие данные», выполнен согласно ГОСТ21.704-2011 п.4.5. Указан задание на проектирование дописана дата выдачи, АПЗ номер, кем выдано, топосъемка.
49. В состав исходных материалов включено копия геодезической подосновы – топографической съемки в М1:500 выполненной ТОО «MS GROUP».
50. Представлен сводный план инженерных сетей.
Сметная документация.
51. Локальная смета представлен согласно действующего Нормативного документа по ценообразованию в строительстве, утвержденный приказом КДС и ЖКХ МИР РК No249-нқ от 14.11.2017 года.
52. Сводный сметный расчет. Откорректирован стоимость ПИР согласно Сметы No1 на проектные (изыскательские) работы.
54. Предоставлен перечень выбора оборудования и материалов, прайс-листы/коммерческие предложения, действующие на момент составления сметной документации.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п. 7 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения и головного водозабора в населенном пункте Косуйенки, аульного округа Енбекши, Шиелийского района, Кызылординской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

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

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Длина водопроводных сетей в том числе:	км	5,413
	Водовод.	км	0,471
2	Внутри поселковые сети	км	4,942
3	Объем годового водопотребления	тыс.м³/год	43,369
	Протяженность внутрипоселковых водопроводных сетей	м	3287
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2022-2023 гг.	млн.тенге	218,059
	СМР на 2023 г.	млн.тенге	148,849
	Оборудование на 2023 г.	млн.тенге	22,136
	Прочие затраты на 2022 год	млн.тенге	6,750
	Прочие затраты на 2023 год	млн.тенге	40,324
5	Продолжительность строительства	мес.	5
6	Подготовительный период	мес.	1

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство системы водоснабжения и головного водозабора в населенном пункте Косуйенки, аульного округа Енбекши, Шиелийского района, Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района" в соответствии с условиями договора от 14.09.2022 г. ESNEX-0012-03.

3. Заказчик при приемке 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Еңбекші ауылдық округі, Қосүйеңкі елді мекеніне сумен қамту жүйелерінің және бас су қоймасының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.09.2022 ж. ESNEX-0012-03, шарттың талаптарына сәйкес "Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.
4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Нарымбетов Ержан Сапаралиевич	Директор		Соответствует
2	Инженерно-геологические изыскания	Абдикаримов Жанибек Утегенович	Эксперт по специализациям конструктивная часть; Эксперт по специализациям градостроительство	№KZ46VJE00037490 от 02.05.2018г. № Z19VJE00037491 от 02.05.2018г.	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Лесов Галымжан	Эксперт по специализациям экологическая часть	№KZ79VJE00046014 от 17.04.2019г	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Асанов Бекзат Жаксылыкович	Эксперт по специализациям Санитарно - эпидемиологический профиль	№ KZ09VJE00046013 от 16.04.2019г.	Соответствует
5	Напорный водовод	Әлімарданұлы Қыдыр	Эксперт по специализациям Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ42VJE00070057 21.10.2021 г.	Соответствует
6	Генеральный план	Полатов Тимур Пенжиевич	Эксперт по специализациям архитектура	№ KZ03VJE00037488 от 02.05.2018г.	Соответствует
7	Сметная документация	Тулемисов Сакен Уристемович	Эксперт по специализациям специальные разделы проектов	№ KZ73VJE00037489 от 02.05.2018г.	Соответствует

Нарымбетов Е.С. (Директор)

Нарымбетов Е.С. (Директор)

Лесов Г.. (Эксперт)

Абдикаримов Ж.У. (Эксперт)

Полатов Т.П. (Эксперт)

Тулемисов С.У. (Эксперт)

Асанов Б.Ж. (Эксперт)

Әлімарданұлы Қ.. (Эксперт)