«Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Қазынсу ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру және құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № ЮЖГЭКС-0070/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кербұлақ ауданының ТҮКШ, ЖК, АЖ және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Қазынсу ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру және құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0070/23 от 15.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»
ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 22.12.2023 года за № ЮЖГЭКС-0070-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района» (Заказчик), и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 12.12.2023 года за № 80-02/984-И.

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: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС Строй Холдинг». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.4. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 002818 от 07.11.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.5. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TOP PROJECT». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001889 от 22.11.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района», от 21.12.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района», от 12.12.2023 года за № KZ51VUA01056558;

постановление акимата Кербулакского района, от 15.07.2016 года за № 325 А, о предоставлении права на земельные участки;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,8294 га, кадастровым номером 03-260-001-511 (целевое назначение; обслуживание хозяйственно питьевой воды), изготовленный Кербулакским районным отделением департамента «НПЦ земельного кадастра», от 28.07.2016 года за № 062;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,3173 га, кадастровым номером 03-260-001-510 (целевое назначение; обслуживание хозяйственно питьевой воды), изготовленный Кербулакским районным отделением департамента «НПЦ земельного кадастра», от 28.07.2016 года за № 063;

договор о консорциуме, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Сторона-1) и ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-2) от 05.05.2023 года за № 82;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 28.06.2023 года за № 144;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «БС Строй Холдинг» (субпроектировщик) от 28.06.2023 года за № 145/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «Megaline-start PROJECT» (субпроектировщик) от 28.06.2023 года за № 147/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «TOP PROJECT» (субпроектировщик) от 28.06.2023 года за № 146/23;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района», от 11.12.2023 года за № 80-02/10-1-И, о том, что из-за отсутствия системы питьевого водоснабжения в данном населенном пункте техническая оценка не проводилась, и жители села берут воду из родникового колодца, который является естественным источником воды, расположенным на склонах гор;

справка о количестве потребителей, выданная акимом Сарыбулакского сельского округа, от 01.07.2022 года, сообщает о том, что по селу Казынсу численность населения составляет 264 человек, общее количество домашних хозяйств 43 единиц;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района» от 10.10.2023 года за № 80-02/797-И, о том, что финансирование реконструкции и строительства системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу, будет за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района» от 10.10.2023 года за № 80-02/796-И, о том, что начало реконструкции и строительства системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу, запланировано на май месяц 2024 года;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района» от 10.10.2023 года за № 80-02/163-И, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора до полигона составляет – 3,0 км;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района» от 10.10.2023 года за № 80-02/162-И, о том, что на территории РП в радиусе 1000 метров сибиреязвенные захоронения отсутствуют;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района» от 26.12.2023 года за № 80-02/1017-1-И, о том, что согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в октябре 2022 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

технический отчет по топографической съемке, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в октябре 2022 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» от 10.10.2022 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

Технические условия;

на водоснабжение, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района», от 31.07.2022 года за № 80-02/618-И.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района», от 25.12.2023 года;

принятые проектные решения и технико-экономические показатели согласованы руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района», от 26.12.2023 года за № 80-02/1016-1-И.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
Том 1.	ПП	Паспорт проекта	«TOP PROJECT»
Том 2.	ОПЗ	Общая пояснительная записка	«Megaline-start PROJECT»
Том 3		Рабочие чертежи	
Альбом 1.	НВ	Водозаборные сооружения и водовод.	
Альбом 2.	НВ	Внутрипоселковые сети водоснабжения.	
Альбом 3.	РЧВ	Резервуары чистой воды.	Типовой проект
Альбом 4.	ЭСН	Наружное электроосвещение. Электроснабжение.	«BI Project Com»
Альбом 5.	АС	Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные сооружения.	
Том 4.	СД	Сметная документация	
Том 5.	ПОС	Проект организации строительства	«БС Строй Холдинг»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции и строительства водопроводных сетей является обеспечение питьевой водой, улучшение качества жизни населения, проживающего в с. Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в н.п. Казынсу, Кербулакском районе, области Жетісу. В административном отношении относится к Сарыбулакскому сельскому округу.

Краткая климатическая справка.

(СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Алматы.
Климатический подрайон III - В
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +43,4.
абсолютная минимальная -37,7,
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +23,8.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – 23,4;
Пятидневки – 20,1;
Периода – 8,1;
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 9,6.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 12,0.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
0°С - 105/-2,9.
8°С - 164/0,4.
10°С - 179/0,8.
Средняя годовая температура воздуха, °С – 10,8;
Количество осадков за ноябрь-март – 249 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 429 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южный)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю (южный)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,0м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 0,8м/с;
Базовая скорость ветра, - 25м/с;
Давление ветра, - 0,39 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,5 см;
максимальная из наибольших декадных -43,0 см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 102 дня;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,53;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,63;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – II.

Подземные воды.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на октябрь 2022 года) до глубины 3,00м. не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже глубины 20м.

Подземные воды при высоком положений будет находится ниже 15м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадок по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,062 –0,086%

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO4 составляет от 72 мг/кг до 192 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 39,3 мг/кг до 97,7 мг/кг. (приложение 5).

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к стальным конструкциям –средняя. (приложение 6).

Физико-механические свойства грунтов.

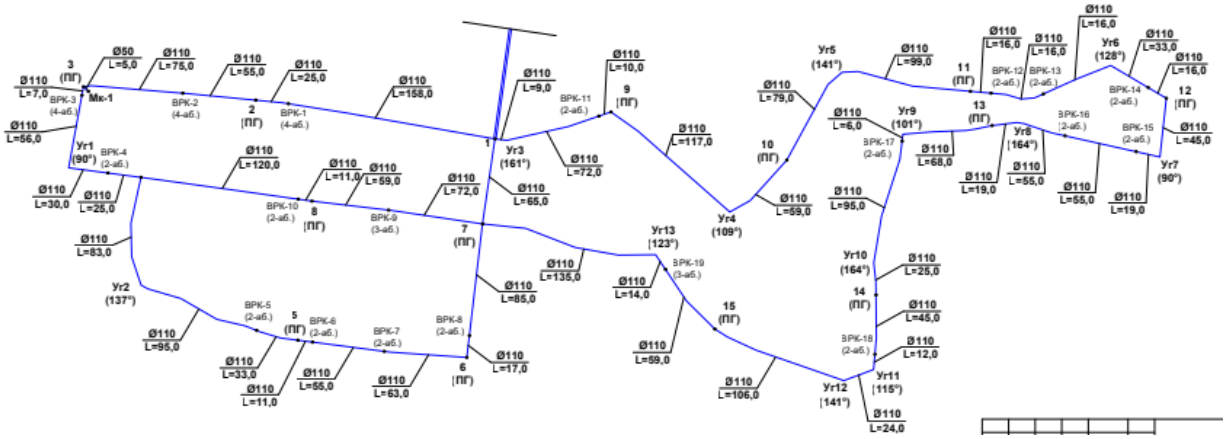
По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок (apQII-IV) не просадочный, мощностью 2,80м.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет девять баллов поОСЗ-2475, девять баллов поОСЗ-22475, Категория грунтов во всех трех н.п. по сейсмическим свойствам –II. Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложению Е того же СН РК 2.03-30-2017 для пункта Шелек горизонтальное ускорение равно 0,418д.е., вертикальное 0, 3344д.е;

Ситуационная схема



6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Наружные сети водоснабжения

Водовод

Источником водоснабжения служат существующий родник которые находятся на существующей площадке водозаборных сооружений в горах.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят в соответствии со степенью благоустройства и составляет 130л/сутки на одного человека. Количество потребителей 290.

Вода по качеству отвечает требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая"

Водопроводные сооружения запроектированы на основании расчетных данных водопотребления, согласно СП РК 4.01-103-2013 и справки, выданной Акимом.

В существующий водозаборный сооружений проектом предусмотрено:

1)Резервуар чистой воды по 200м3 (2шт.);

2)Бактерицидная станция:

Источником водоснабжения служат существующий родник которые находятся на существующей площадке водозаборных сооружений в горах. Из точки врезки (существующего водовода) вода подается самотеком в резервуар, а затем в

бактерицидную станцию, вода, пройдя бактерицидные установки самотеком подается в поселковые сети водопровода.

Бактерицидный оборудования предназначено для обеззараживания воды, которая поступает из резервуаров в разводящие сети. Обеззараживание воды осуществляется в бактерицидной установке под действием ультрафиолетовых ламп.

Пожарные расходы учтены в резервуарах чистой воды. В существующий сети водовода устанавливается задвижка с электроприводом работает от уровня воды в резервуаре (при наполнении задвижка закрывается, при понижении - открывается).

Вода поступает в резервуар чистой воды емк. 200 м^3 (2 шт) и далее подается самотеком в бактерицидную станцию, вода, пройдя бактерицидные установки подается самотеком в водовод, для регулирования напора в проекте предусмотрены регуляторы давления "После себя" ∅125мм и предохранительный клапан от гидроударов.

Трубопроводы на водозаборе запроектированы из стальных электросварных труб Ø114х4 мм по ГОСТ 10704-91.

От водозаборных сооружении до населенного пункта прокладывается водовод из полиэтиленовых напорных труб двумя линиями по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR11 Ø125х11,4 мм.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрены:

1. Бактерицидные установки УОВ-УФТ-А-1-250-ПРОМ Q=20 м^3/ч (1-раб, 1-рез) расположенные в корпусе WS TESCO 25/5 заводской поставки ТОО" TESCO" (коммерческое предложение Ис. 207411-23 от 17.11.2023 г).

2. Резервуар емкостью 200 м^3 (2 шт) по т.п. 901-4-79.84.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется при помощи монтажных вставок. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4мм. Пересечение трубопроводов стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между пластмассовой гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.пр. 901-09-11.84

Вокруг люков колодцев, для первого типа просадки, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков. Отмостку выполнить из бетона класса С12/15 по уплотненному гравием грунту.

Горловины колодцев приняты первого и второго типа, в зависимости от расположения колодцев.

Для горловины колодцев вне проезжей части, люки приняты легкими типа "С" весом 65кг.

При обратной засыпке траншеи над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя толщиной 30мм из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей, и т.д).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Фасонные части приняты стальные. Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" (битумно-минеральная) по ГОСТ 15836-79.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СН РК 5.01-01-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход

	м³/сут	м³/час	л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой в том числе:	130,15	19,52	5,42

6.2.1.2 Внутрипоселковые сети водоснабжения.

Общие указания.

Категория системы водоснабжения - II.

Водоснабжение поселка предусматривается от проектируемого водовода.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

- Ø110 мм -2 571,0 м;
- Ø50 мм -5,0 м;
- Ø25 мм -2 317,0 м.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø25х1,5мм от водоразборных колодцев (ВРК). Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят в соответствии со степенью благоустройства и составляет 130л/сутки на одного человека. Количество потребителей 290.

Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек. Пересечение трубопроводом дорог выполнить в футлярах, из ПЭ труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего

асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей с установкой приборов учета в водоразборном колодце на несколько потребителей.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия, согласно требованиям, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-02-2011;

- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

-акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход				Потребный напор
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание	
Водопровод хозяйственно-питьевой в том числе:	358,78	34,59	9,61	10	14

6.2.1.3 Электроснабжение.

Наружное электроосвещение.

Общие указания.

Рабочий проект электроснабжение разработан на основании задания на проектирование, выданное заказчиком, апз и смежных разделов ГП, НВК.

- Подключены кл-0,4кв от сущ. КТП.
- Подключен щит автоматики (ШУ1) и (Яуз).
- Наружное электроосвещение территории насосной.
- Источник электроснабжения - существующий КТП.

Проектируемые объекты подключены к внешним сетям согласно расчетная мощность электропотребления составила Ру=3,93кВт, расчетный ток Ір=6.7А.

На объекте расположена существующая насосная в ж/б исполнении, существующая трансформаторная подстанция типа КТП. Рабочим проектом согласно заданию на проектирование предусматривается только подвод силовых кабелей до щита автоматики (ШУ1) расположенного в армированном корпусе из стеклопластика типа ws tesco 25/5 (см. раздел НВК) и установленного в данном корпусе установка по обеззараживанию воды, а также управления элетрозадвижками (комплектно с щитом ШУ1). Так же проектом предусмотрено управления и регулирование электрозадвижками на заполнения

проектируемых резервуаров воды от датчиков уровня, согласно заданию раздела НВК - поступаемая вода по трубопроводам самотёчная без применения насосов. Управление и заполнение резервуаров по уровню предусмотрено разделом автоматики (АТХ) от прибора (ОВЕН САУ-М6), где после поступления сигнала от контактов датчиков уровня, срабатывает реле и далее на управление электрозадвижками. Данным проектом (ЭСН) предусмотрен ящик управления задвижками (ЯУЗ) на команду открытия/закрытия электрозадвижек соответственно.

Питание ШУ1, ЯУЗ предусмотрено от сущ. КТП кабельной линией, проложенной в земле в траншее на глубине не менее 0,7м, кабелем марки АВБбШв. в сущ. КТП предусмотрен дополнительный коммутационный аппарат выключатель нагрузки (мини рубильник) серии ВН-32-3р.

Траншея для силовых и контрольных кабелей выполняются в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК. Перед укладкой кабелей в траншее устраивается подсыпка из местного грунта, очищенного от камней, шлака и строительного мусора.

Так же согласно заданию, проектом предусмотрено охранное освещение вдоль периметра ограждения с применением 8-ми метровых гранённых опор со светодиодными светильниками серии GALAD new-ШБ1/К50. Питание для освещения осуществляется кабелем марки АВБбШв-1кв расчётного сечения проложенном в траншее. Управление охранным освещение периметра территории выполняется от ЯУО-1 (ЯУО 9601-3274 IP54), ящик ЯУО-1 установить на свободной стене сущ. КТП, питание так же предусмотрено от сущ. КТП.

Освещённость территории принято 6лк.

Защитные меры

В проекте защитное заземление не выполняется т.к. присутствует существующее заземление.

Работы по монтажу электрооборудования, системы уравнивания потенциалов выполнить специализированной монтажной организацией в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Показатели
Категория электроснабжения	III
Напряжение питания, (В)	380/220
Общая установленная мощность, (квт)	3.93
Общая расчетная мощность, (кВт)	3.93
Общий расчетный ток, (А)	6.7
Коэффициент мощности	0.95

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-115 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огне защищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту, согласованному с соответствующими исполнительными органами.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Согласно руководящему документу в строительстве Республики Казахстан РДС РК 1.04-26-2020 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских и производственных зданий и сооружений» главы 8. Производство реконструкции и капитального ремонта объектов пункт 73. Расчетные сроки и продолжительность реконструкции и капитального ремонта определяются на основании проекта организации строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ:

Стоимость СМР – 624 149,166 млн тенге 624 149,166 / 4,502 = 288,971

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3136

Тн = 1,5766 х 288,971 0,3136 ≈ 3 мес.

Общая продолжительность строительства объекта принимается 3,0 месяцев.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)		
3,0 месяца	1	2	3
Заделы в %	33	33	34
Реализация проекта	Май 2024 год (письмо заказчика)		
Объем инвестиций процентов в год	2024 г – 100%		

6.7 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 основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение

1. Предоставлены расчеты по определению расходов воды, емкости резервуаров.

2. Предоставлены гидравлический расчет с определением диаметров труб и потери напора в сети.

3. В пояснительной записке указано современное состояние системы водоснабжения поселка. Указано, что трубопроводы на водозаборе запроектированы из стальных труб. Указано, что подключается к существующим водоводам. Указаны количество потребителей и норму расхода воды на 1 жителя.

4. Дано полное описание технологической схемы.

5. Водозабор оформлен отдельным листом с экспликацией всех сооружений на водозаборе.

6. В спецификации оборудования поселковых сетей указано сколько колодцев ВРК-4а, сколько ВРК-3а по отдельности.

Электроснабжение

7. В тексте общих указании подробно расписано как выполнено КЛ-0,4кВ, марка кабелей и проводов.

8. Обоснована категория надежности электроснабжения.

9. Запас кабеля по длине предусмотрен согласно пункту 110 СН РК 4.04-07-2019.

10. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений согласно п.432 ПУЭ РК 2015г. предусмотрена сигнальная лента.

11. Выполнен объем земляных работ.

12. Магистральные кабели с сечением приняты с алюминиевыми жилами.

13. Обосновано почему не выполнено освещение по периметру территории.

14. План наружного освещения выполнен согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014. Выполнена ведомость опор освещения согласно п. 5.1.3 ГОСТ 21.607-2014. Указана освещенность территории объекта (площадки, дорожки и проезды), СП РК 2.04-104-2012.

15. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ГП, НВК внесены изменения в разделах, после откорректированы однолинейные схемы, спецификации и откорректирован текст и основные показатели на листе общих данных, откорректирована общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями.

Сметная документация

16. Представлена пояснительная записка к сметной документации

17. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

18. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 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 проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество потребителей	чел.	290	290
2	Расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды	л/сут.	130	130
3	Количество ревервуаров чистой воды	шт	2	2
4	Емкость резервуара чистой воды	$м^3$	200	200
5	Протяженность трассы водопроводных сетей, в т.ч.; - d 110 мм - d 50 мм - d 25 мм	м	4893,0 2571,0 5,0 2317,0	4893,0 2571,0 5,0 2317,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	371,493 286,093 23,949 61,451	372,132 286,639 23,949 61,544
7	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 0,639 млн. тенге.

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	Водоснабжение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол	Архитектура, Конструктивна	KZ62VJE00069309,	Соответствует

		Еликович	я часть	KZ96VJE00068697	
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в селе Казынсу, Кербулакского района, области Жетісу» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество потребителей	290 человек
2	Расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды	130 л/сут
3	Количество ревервуаров чистой воды	2 штук
4	Емкость резервуара чистой воды	200 м^3
5	Протяженность трассы водопроводных сетей, в т.ч.;	4893,0 м
	- d 110 мм	2571,0 м
	- d 50 мм	5,0 м
	- d 25 мм	2317,0 м
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг., в том числе:	372,132 млн. тенге
	СМР	286,639 млн. тенге
	оборудование	23,949 млн. тенге
	прочие	61,544 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Қазынсу ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру және құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Тұтынушылар саны	290 адам

2	Тұрмыстық және ауыз су қажеттіліктері үшін судың есептік шығыны	130 л/тәу
3	Таза су қоймаларының саны	2 дана
4	Таза суға арналған қойманың сыйымдылығы	200 м^3
5	Сумен жабдықтау желісінің трассасының ұзындығы, оның ішінде;	4893,0 м
	- d 110 мм	2571,0 м
	- d 50 мм	5,0 м
	- d 25 мм	2317,0 м
6	2023-2024 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	372,132 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	286,639 млн. теңге
	жабдықтар	23,949 млн. теңге
	өзге де шығындар	61,544 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Кербұлақ ауданының ТҮКШ, ЖК, АЖ және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)