«Ұлытау ауданы, Ұлытау ауылы, Айыртау елді мекеніндегі медициналық пункттің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № KazE-0387/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ұлытау облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДУМ-проект" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ұлытау ауданы, Ұлытау ауылы, Айыртау елді мекеніндегі медициналық пункттің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

«Каз Экспертиз» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0387/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в населенном пункте Айыртау, селе Улытау, Улытауского района»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ДУМ-проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в населенном пункте Айыртау, селе Улытау, Улытауского района» выдано ТОО «Kaz Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Kaz Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ұлытау ауданы, Ұлытау ауылы, Айыртау елді мекеніндегі медициналық пункттің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы, Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в населенном пункте Айыртау, селе Улытау, Улытауского района

Дополнительные сведения: KazE-0434-03, 24.12.2023, заявления 13.12.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДУМ-проект». Государственная лицензия №18013382 от 09.07.2018 года. Категория II.

Субпроектировщики:

ТОО «Алматы Проект Сервис». Государственная лицензия №18009090 от 02.08.2018 года. Категория I.

ТОО «Васильевское Майнинг». Государственная лицензия №20010028 от 13.07.2020 года. Категория I.

ТОО «Elcon Engineering». Государственная лицензия № ГСЛ №04174 от 16.11.2020 года. Категория III.

ТОО «Lion`s group». Государственная лицензия № 23023137 от 23.10.2023 года. Категория III

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» 2023 года;
- архитектурно-планировочное задание за номером №KZ24VUA01003015 выданного от 18.10.2023 г.
- распоряжение №250 от 20.03.2023 г.
- письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» за №1-1/985-1 от 08.12.2023 года о том, что финансирование будет реализовыватся за счет республиканского бюджета с софинансированием из областного бюджета;

- письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» за №1-1/985-1 от 08.12.2023 года о том, что начало строительно-монтажных работ запланировано в марте 2024 года;
- письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» за №1-1/985-1 от 08.12.2023 года о том, что на территории строительства отсутствуют зеленые насаждения;
- письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» за №1-1/985-1 от 08.12.2023 года о том, что карьеры песка, щебня, песчано-гравийной смеси, асфальтобетонной смеси и мусорные свалки, расположенные в пределах 10 километров от места проектируемого объекта;

Растояние до полигона ТБО для вывоз строительных отходов составляет 10 км.

- технический отчет об инженерно-геологических условиях по договору от 2023 года выполненной ТОО «ДУМ-проект»;
- топографическая съемка, выполненной ТОО «Geo Maps» в 2023году;

Технические условия

- технические условия на электроснабжение за № 65 от 16.05.2023 года, выданным ГКП «Улытауское РМПКХ»;
- технические условия на водоснабжение за № 65 от 16.06.2023 года, выданным КГП «Улытауское РМПКХ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1 02-03-2011 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	ПП	Паспорт проекта	Книга 1
I	ОПЗ	Пояснительная записка	Книга 2
I	ПОС	Проект организации строительства	Книга 3
	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации.	Альбом 1
II	АС	Архитектурно-строительная часть.	Альбом 2
II	ЭСН	Наружные сети электроснабжения	Альбом 3
III	СМД	Сметная документация	Книга 1
	ИГО	Заключение об инженерно-геологических условиях	Брошюра 1
	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	Брошюра 2

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является оснащение наружными инженерными сетями медицинского пункта.

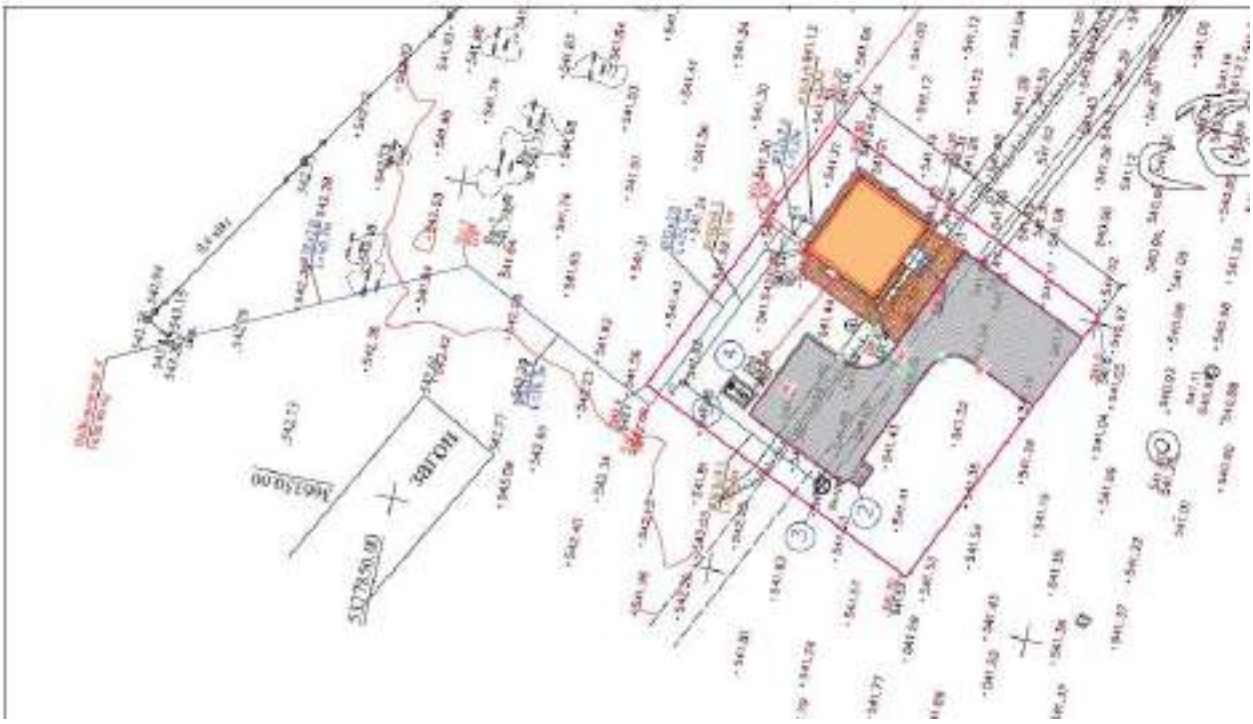
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изысканий находится в Улытауской области, Улытауском районе, пос. Айыртау.

Участок расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 48о32' северной широты и 67о11' восточной долготы. Высота над уровнем моря – 440-540 метров.

.Ситуационная схема



Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

- номер климатического района – IIIB:

-среднемесячная температура воздуха в январе, от -5 до -14°С;.

-среднемесячная температура воздуха в июле, от +21 до +25°С;

- номер района по базовой скорости ветра с вероятностью превышения 0.02 – IV (35м/с);

- нагрузка по давлению ветра 0.77кПа.

- номер района по макс глубине проникновения нулевой изотермы в грунт –IV (0,9 – 200см; 0,98 – 250см).

Согласно НТП РК 01-01-3.1 4.1 - 2017:

ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011)

- номер района по снеговым нагрузкам на грунт – III (1.5кПа).

- номер района по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью) – III (3.0 кПа)

- номер района по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами, по приложению В, Еврокод 1991-1-3 (в результате напластования с исключительно низкой вероятностью) – IV;

- характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт, определенное с вероятностью превышения 0.02 – 1.5кПа;

ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)

- ветровой район – IV

- ветровой район по скорости ветра в зимний период – IV
- средняя скорость ветра за зимний период – 4м/сек
- давление ветра – 0.77кПа
- основное значение базовой скорости ветра на высоте 10м над поверхностью земли, соответствующие 10 минутному интервалу осреднения с вероятность. превышения 0.02-35м/сек

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания СП РК 5.01-102-2013 «ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»:

- суглинки и глины -1.37м;
- супеси и пески мелкие и пылеватые – 1.67м;
- пески средние, крупные и гравелистые – 1.78м;
- крупнообломочные грунты – 2.02м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 1.74м.

По СП РК 2.04.01-2017:

-максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – V

(0.90) – >200см

(0.98) - >250 см

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2022 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (до 8.0м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделены 3 ИГЭ:

Верхнечетвертичные отложения (QIII)

ИГЭ 1 Песок

ИГЭ 2 Супесь

Отложения франского яруса, среднего отдела девонской системы (D2-D3fr)

ИГЭ 3 Скальный грунт – порфирит

ИГЭ 1 Песок (QIII) – светло-коричневый, светло-серый, крупный, средней плотности, маловлажный, с включением дресвы до 14.0%. Грунт вскрыт с поверхности. Вскрытая мощность меняется от 3.20 до 3.50м.

ИГЭ 1 Песок (QIII) характеризуется природной влажностью 5.03%. Влажность на пределе текучести составила 15.65%, плотностью грунта – 1.81г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) составила 1.72г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.63г/см3. Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.81 г/см3. Коэффициент пористости составил – 0.5323 д.ед.

Нормативные значения характеристик для ИГЭ 1 Песок (QIII) в неводонасыщенном и водонасыщенном состоянии рекомендуется принять по лабораторным данным с учетом действующих на территории РК нормативных документов.

По относительной деформации просадочности ИГЭ 1 Песок (QIII) вскрыт как непросадочный, так и слабопросадочный. Величина относительной просадочности меняется соответственно от 0.00 до 0.01 д.е., I-тип грунтовых условий по просадочным свойствам.

ИГЭ 1 Песок (QIII) по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным цепным экскаватором – 2 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, грейдерами – 2 группа, грейдер-элеваторами – 3 группа, бурильно-крановыми

машинами – 1 группа, по условиям ручной разработки – 1 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 1м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 1м группа. (пункт 29а, ЭСН РК 8.04-01-2022 Таблица 1).

ИГЭ 2 Супесь (QIII) – серая, песчанистая, твердая, с включением дресвы до 18.3%. Грунт вскрыт под слоем песка. Вскрытая мощность меняется от 2.00 до 2.50м.

ИГЭ 2 Супесь (QIII) пылеватая, песчанистая, с редкими включениями дресвы от 16.1% до 19.5%.

Водно-физические и физико-механические показатели ИГЭ 2 Супесь (QIII) были получены в результате лабораторных исследований и приведены в приложениях 7 и 11 соответственно.

ИГЭ 2 Супесь (QIII) характеризуется числом пластичности 3.07%, при природной влажности 6.45%. Влажность на пределе текучести составила 16.97%, на пределе раскатывания – 13.90%.

ИГЭ 2 Супесь (QIII) характеризуется плотностью грунта – 1.74г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) составила 1.65г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.69г/см3. Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.74 г/см3. Коэффициент пористости составил – 0.6314 д.ед.

Для ИГЭ 2 Супесь (QIII) отобрана вся мощность грунта по скважинам. Количество проб недостаточно для проведения статистической обработки, поэтому нормативные значения характеристик для ИГЭ 2 Супесь (QIII) в естественном и водонасыщенном состоянии рекомендуется принять по лабораторным данным с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление - 13.83 кПа;
Угол внутреннего трения - 35.62 градусов;
Модуль деформации - 5.09 МПа;
Плотность грунта - 1.74 г/см3

За расчетные значения характеристики по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения при коэффициенте надежности по грунту, равном для удельного сцепления 1.25, для угла внутреннего трения 1.1 (согласно ГОСТ 20522-2012):

Удельное сцепление – 11.06 кПа;
Угол внутреннего трения – 32.38 градусов;

За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту для удельного сцепления -1.5, для угла внутреннего трения - 1.15 (согласно ГОСТ 20522-2012):

Удельное сцепление – 9.22 кПа;
Угол внутреннего трения – 30.97 градусов;

Нормативные значения характеристик для ИГЭ 2 Супесь (QIII)в водонасыщенном состоянии рекомендуется принять по лабораторным данным с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление - 11.17 кПа;
Угол внутреннего трения - 31.33 градусов;
Модуль деформации - 4.14 МПа;

По относительной деформации просадочности ИГЭ 2 Супесь (QIII) вскрыта как непросадочная, так и слабопросадочная. Величина относительной просадочности меняется соответственно от 0.00 до 0.02 д.е. I – тип грунтовых условий по просадочным свойствам.

ИГЭ 2 Супесь (QIII) по условиям ручной разработки – 3 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами – 2 группа, скреперами и бульдозерами – 2 группа (пункт 36г, ЭСН РК 8.04-01-2015).

ИГЭ 3 Скальный грунт – порфирит (D2-D3fr) - гипабиссальная магматическая горная порода с порфировой структурой, не содержащая калиевого полевого шпата среди породообразующих минералов.

Порфирит серый, в верхнем интервале – сильно выветрелый, эпидотизированный, ожелезненный, окварцованный.

Вскрыт под толщей песка и супеси. Вскрытая мощность от 2.30м до 2.50м.

Данные о физико-механических свойствах грунта приведены в таблице 3.5

Из таблицы, по плотности скелета грунта, видно, что

- скальный грунт относится к категории IV-довольно крепкие породы.
- плотность грунта в среднем составила - 2.58 г/см3.
- предел прочности на одноосное сжатие скального грунта - σсж.сух = 216.59 кгс/см2(21.24 МПа),
- средний коэффициент крепости – 6.11.
- Модуль Юнга, Е – 7.06 Гпа.
- Коэффициент Пуассона, v - 029.

ИГЭ 3 Скальный грунт – порфирит (D2-D3fr) по условиям ручной разработки – 7 группа, предварительно со взрывами, разработка согласно, (пункт 20а ЭСН РК 8.04-01-2022 Таблица 1)

6.2. Проектные решения

6.2.1. Наружные сети водоснабжение и канализации

Данным раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех. условий на водоснабжение и канализацию;
- чертежей, предоставленных АО «КазНИИСа».

Водоснабжение медицинского пункта осуществляется согласно тех. условий от существующих наружных сетей водопровода диаметром 110мм. Общий водомер предусматривается в водопроводном колодце В-1. В проектируемом колодце в точке врезки предусматривается отключающая арматура. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø32х3,0мм марки ПЭ100 SDR11 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Основание под трубопроводы запроектированно из естественного выровненного местного грунта.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов так как проектируемый сеть закольцованный. Расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/сек. Расходы воды внутреннего пожаротушения не требуется. Канализация. Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено канализационные сети из труб двухслойная профилированная КОРСИС диаметром 160 мм ГОСТ Р 54475-2011. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффицента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м, с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ, перечень документации предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (по всем приложениям А.Б.В.Г.У.Ж.)" и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

.

Основные технико-экономические показатели наружных сетей водоснабжения и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход			
	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)	0,23	0,33	0,35	5
Канализация хозяйственно-бытовая (К1)	0,23	0,38	2,01	

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Выгреб на 10 м3

Выгреб - из сборных железобетонных колец, круглой формы в плане. Внутренний диаметр колец выгреба – 2500 мм. Внешний диаметр колец выгреба – 2700 мм. Высота выгреба от днища до покрытия - 2,4 м.

Выгреб предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Основанием для выгреба служит послойно уплотненная подушка из местного грунта - суглинка, толщиной 1500 мм. Плотность не менее 1,7 г/см³.

Днище из сборных железобетонных плит марки ПН25 по серии 3.900.1-14 в.1.

Перекрытие из сборных железобетонных плит марки 2ПП25-2 по серии 3.900.1-14 в.1.

Стены из сборных железобетонных колец марки КС25.12 по серии 3.900.1-14 в.1.

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

Основные технико-экономические показатели конструктивных решений выгреба

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	5,7
2.	Строительный объем	м3	9,6

6.2.3. Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертежей, предоставленных АО «КазНИИСа»;
- технические условия

1. По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

2. Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение медицинского пункта выполняется самонесущими изолированными и защищенными проводами марки СИП-4 сечением 4х25мм² на типовых железобетонных опорах от сущ.КТПН.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрены дизельная генераторная установка мощностями 40кВа с системами АВР и всепогодными шумоизолирующими кожухами.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Кобра 50"со светодиодными лампами мощностью 50Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 15-30м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-0,66 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением осуществляется от ЯУО, установленного на стене здании.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на сущ. КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.
- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст. Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

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

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

Таблица 4

Наименование	Ед. изм	Показатели
Категория электроснабжения	-	II
Напряжение	кВ	10/0,4
Общая расчетная мощность	кВт	34,2
Общий расчетный ток	А	54,7
Протяженность ВЛ3-10кВ	км	0,439
Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,065

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.
Санитарно-эпидемиологический раздел

В данном разделе предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Согласно п.п. 123,124,125,126,127,129 Санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 года на строительной площадке установлены передвижные санитарно-бытовые помещения.

Согласно п.п. 12-18 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177 проектом предусматривается использование питьевой воды расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для перевозки питьевой воды. Дополнительно на площадке строительства предусматривается установка емкости для хранения запаса воды, объемом 1000л.

На территории строительной площадки Генеральным Подрядчиком должны быть предусмотрены

- комплекс мероприятий по устройству санитарно-бытовых помещений для рабочих согласно п.п. 128,130-135,137-139 Санитарных правил. Стирка спецодежды должна быть обеспечена прачечными согласно заключенного договора.

- деаратизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2,27,47,63,68,73,76,94,95,104 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 174.

- в соответствии с пунктом 139 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177 предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

- предусмотрены биотуалеты с требованиями по их содержанию согласно пунктам 19,20,124 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- В передвижных санитарно-бытовых помещениях предусмотрены помещения для рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на рабочих местах должны регулироваться в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам,

оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно п. 141 Санитарных правил предусмотрена организация питания рабочих на стройплощадке: работающие на объекте строительства должны быть обеспечены горячим питанием в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186: посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания данного населенного пункта, соответствующего требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта питания, согласно договору: с доставкой «горячих обедов» в течение не более одного часа после упаковывания, с приемом пищи в пунктах питания передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа строительных площадок, оборудованных технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья, вытирания рук.

Перед началом проведения строительных работ на пункты питания стройплощадок объекта строительства предусматривается получение санитарно-эпидемиологического заключения о их соответствии требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

На площадке строительства необходимо выполнить размещение площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления хозяйственно-бытового мусора.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места складирования ТБО. Сжигание мусора на строительной площадке запрещается. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства сетей электроснабжения протяженностью до 2,0 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 п.22 Электроснабжение.

Пункт 22, Кабельная линия электропередачи:

- 2,0 км, продолжительность строительства составляет 1,0 месяц.

Продолжительность строительства сетей водопровода протяженностью 0,150 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 п.8 Наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб.

Пункт 8, уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм, при длине прокладки, протяженностью:

- 2,0 км, продолжительность строительства составляет 2,0 месяца.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-101-2013, п.6.2.

Определение продолжительности строительства методом экстраполяции, рекомендуется выполнять по формуле:

$$Тэ=Тмак\sqrt[3]{Sэ}/Sмин$$

$$Тэ=2{,}0\sqrt[3]{0{,}15}/2=1{,}0 \text{ месяц.}$$

где Тэкст- продолжительность строительства (нормативная), полученная экстраполяцией;

Тмин/макс - нормативная продолжительность строительства – минимальная/ максимальная (с учетом экстраполяции в меньшую или большую сторону);

Sэкст - нормообразующий показатель, получаемый экстраполяцией;

Sмин/макс - нормообразующий показатель, минимальный/ максимальный (с учетом экстраполяции в меньшую или большую сторону).

Общая продолжительность строительства объекта принимается 2,0 месяца. В т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

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 01.12.2022 г. №223-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 2023.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и

управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,6%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в населенном пункте Айыртау, селе Улытау, Улытауского района** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел "Электроснабжение"

1. В общих данных все проектные решения предусмотренные проектом указаны согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлены основание для разработки рабочий документации задание на проектирование, номера ТУ на электроснабжение, а также представлены источник электроснабжения (ПС/Фидер), учет электроэнергии, климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей, заземление опор освещений, светильников, шкафов ШУН, вид системы заземления, нормируемый освещенность территории.

2. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.

3. Категория электроснабжение принят согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК и согласно категорию электроприемников смежных частей.

4. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

5. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

6. На планах электроснабжение указан точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).

7. На основании ПУЭ РК п.156 предусмотрен повторное заземление защитного проводника кабеля электроснабжения шкафов насосной ШУН.

8. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.

9. Представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

10. Представлен кабельный журнал КЛ-0,4кВ.

11. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

12. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

13. Кабели предусмотрены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

14. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

15. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

Раздел ""Водоснабжение и канализация "

1. Пояснительная часть дополнено в полной мере проектные решения.

2. Место подключение сетей согласовано с заказчиком.

3. Представлено расчеты расхода воды и гидравлический расчет сетей.

4. На плане указано точки подключении НВК, привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно ГОСТ 21.704—2011.

5. На продольный профиль указано футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок их к оси дорог и уровень грунтовых вод. ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3.

6. Указано основание под трубопроводы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2. Предоставлено разрез траншей.

7. На деталировке проставлено размеры фасонных частей и определено размер колодца. СН РК 4.01-03-2011 п .11.62.

8. Спецификация оборудования, изделии и материалов откорректировано согласно выданной замечании.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Представлены:

1. пояснительная записка с описанием градостроительной ситуации, ближайшее расположение селитебной зоны;

2. размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;

3. схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов; 4) ситуационный план на бумажном и (или) электронном носителях в системах координат, включая системы глобального позиционирования;

4. материалы по оценке риска здоровью населения;

5. режим использования и озеленение территории СЗЗ;

6. мероприятия по защите населения от воздействия выбросов

Раздел «»Сметная документация «

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

.

Технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Общая протяженность сети электроснабжение	м	504,0	504,0	-
2	Общая протяжённость водопровода	м	122,5	122,5	-
3	Протяжённость сетей канализации	м	61,0	61,0	-
4	Сметная стоимость строительства на 2023-2024 год. в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	24,119 13,536 5,527 5,056	19,630 9,581 5,527 4,522	- 4,489 - 3,955 0,000 - 0,534
5	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024гг на общую сумму 4,489 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в населенном пункте Айыртау, селе Улытау, Улытауского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность сети электроснабжение 504,0 м
2. Общая протяжённость водопровода 122,5 м
3. Протяжённость сетей канализации 61,0 м

4.	Сметная стоимость строительства на 2023-2024 годах.	19,630 млн.тенге
	в том числе:	
	- СМР	9,581 млн.тенге
	- оборудование	5,527 млн.тенге
	- прочие	4,522 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	2,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» в соответствии с условиями договора за № KAZE-0433-03, от 24.12.2023 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Ұлытау ауданы, Ұлытау ауылы, Айыртау елді мекеніндегі медициналық пункттің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Электрмен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы	504,0 м
2.	Су құбырының жалпы ұзындығы	122,5 м
3.	Кәріз желісінің жалпы ұзындығы	61,0 м
4.	2023-2024 жылдар ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	19,630 млн.тенге
	оның ішінде:	
	- құрылыс-монтаж жұмыстары	9,581 млн.тенге
	- құрал жабдықтар	5,527 млн.тенге
	- өзге де шығындар	4,522 млн.тенге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 24.12.2023 жылғы, № KAZE-0433-03 үш жақты келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы "Ұлытау ауданының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

4.

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

Таблица 6

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Әліпбек Өркен Нүркенұлы			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Чернов Александр Рудольфович			Не определен
4	Наружные сети водопровода и канализации	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
6	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует

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

<<Бар-код S_name (не удалять)>>
<<Бар-код S_value (не удалять)>>

Куттыбаев Ш.С. (Эксперт)

<<Бар-код A_name1 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value1 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name2 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value2 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name3 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value3 (не удалять)>>