««Жамбыл облысы Меркен ауданы Кеңес ауылдық округінің әкімшілік ғимаратының құрылысы»»
жұмыс жобасы бойынша

06.06.2023 ж. № STSar-0061/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Меркі ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СанжарПроектСервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Жамбыл облысы Меркен ауданы Кеңес ауылдық округінің әкімшілік ғимаратының құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ST Saraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"ST Saraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ STSar-0061/23 от 06.06.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство административного здания Кенесского селського округа Меркенского района Жамбылской области»»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СанжарПроектСервис"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство административного здания Кенесского селського округа Меркенского района Жамбылской области»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "ST Saraptama".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "ST Saraptama".

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания Кенесского сельского округа Меркенского района Жамбылской области», разработан в 2023 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № STSar-0057-03 от 25 мая 2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство административного здания Кенесского сельского округа Меркенского района Жамбылской области» между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района» и ТОО «ST Saraptama».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района».

Местонахождение: Республика Казахстан, Жамбылская область, Меркенский район, с.Мерке, ул. Азимбек Исмаилов, 169.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СанжарПроектСервис», государственная лицензия №21012897 от 19 марта 2021 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», город Кызылорда.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 января 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство административного здания Кенесского сельского округа Меркенского района Жамбылской области», утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района»;

акт на земельный участок от 19 ноября 2021 года (кадастровый номер 06-092-066-1111), выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ20VUA00881255 от 21 апреля 2023 года рабочего проекта «Строительство административного здания Кенесского сельского округа Меркенского района Жамбылской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Меркенского района»;

технический отчет по топографической съемке, выполненный ТОО «Геотопо» в 2023 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Ауганбаев С.О.» в 2023 году.

Технические условия:

выданные Жамбылским производственным филиалом АО «КазТрансГазАймак» №06-МрГХ-2022-00000066 от 17 февраля 2022 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

выданные ТОО «ЖЭС» №143-27-22 от 03 февраля 2022 года на подключение к электроснабжению.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

012-2023-ПП. Общая пояснительная записка.
012-2023-ГП. Альбом 1. Генеральный план.
012-2023-АР. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
012-2023-КЖ. Альбом 3. Конструкции железобетонные.

012-2023-ТХ. Альбом 4. Технологические решения.
012-2023-ВК. Альбом 5. Водоснабжение и канализация.
012-2023-НВК. Альбом 6. Наружные сети водоснабжения и канализации.
012-2023-ОВ. Альбом 7. Отопление и вентиляция.
012-2023-ГСН. Альбом 8. Газоснабжение.
012-2023-ГСВ. Альбом 9. Внутренние устройства газоснабжения котельной.
012-2023-ЭОМ. Альбом 10. Электрооборудование и электроосвещение.
012-2023-ЭС 10 кВ. Альбом 11. Электроснабжение 10 кВ.
012-2023-ЭС 0,4кВ. Альбом 12. Электроснабжение 0,4 кВ.
012-2023-ПС. Альбом 13. Пожарная сигнализация.
012-2023-СКС. Альбом 14. Структурированная кабельная система.
012-2023-ВН. Альбом 15. Видеонаблюдение.
012-2023-ПП. Паспорт проекта.
012-2023-СД. Сметная документация.
012-2023-МЦ. Книга 1. Мониторинг цен. Книга прайс-листов и коммерческих предложений. Основной вариант.
012-2023-МЦ. Книга 2. Мониторинг цен. Книга прайс-листов и коммерческих предложений. Альтернативный вариант.
012-2023-ПОС. Проект организация строительства.
012-2023-ЭП. Энергетический паспорт.
012-2023-РООС. Раздел охраны окружающей среды.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - строительство административного здания.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Кенесский сельский округа Меркенского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IV климатическому району к подрайону IVГ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 21,1˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 50 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Ауганбаев С.О.» в 2023 году.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изысканий приурочена к предгорной равнине северного склона Киргизского хребта.

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичными-современные отложения аллювиального генезиса, представленные суглинками.

В литологическом разрезе приняты три инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, супесчаным, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен насыпным слоем из щебня, суглинка, мощностью до 0,3 м

Третий инженерно-геологический элемент представлен суглинком, желто-серым, непросадочным, от полутвердой до пластичной консистенций (с глубины 1,5 м), с глубины 1,0 м с линзами песка мелкозернистого, микропористым. Мощностью от 5,7 м до 5,8 м

Грунтовые воды на исследованной территории не вскрыты. Согласно архивным данным, возможно-максимальный уровень подземных вод установлен глубже 6,0 метров.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт приводим согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98-150 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Генплан застройки разработан в соответствии с ранее утвержденным генеральным планом совмещенного ПДП по развитию с. Кенес, района Мерке, Жамбылской области.

Отведенный участок прямоугольной формы в плане с размерами сторон 37,0х33,5 м расположен в центральной части с. Кенес, на плоской местности без ярко выраженных перепадов высот, водоотводные и водосточные каналы отсутствуют, сток воды проходит неорганизованным способом под естественным уклоном.

На участке расположен административное здание, который будет демонтировано до начало строительных работ, собственными средствами Заказчика.

Перед началом строительных работ необходимо выполнить вырубку деревьев попадающий под проектируемый объект и выполнить перенос воздушной опоры ВЛ 0,4 кВ за территорию.

Проектом предусмотрено строительство административного здания.

Проектом предусмотрено подъездная дорога шириной 3,0 м для автотранспорта. Въезды на участок запроектированы со стороны с ул. Актамбердиева.

За основе разбивочных работ принять высотный репер RP-1 совмещенный с разбивочной основой имеющиеся геодезических координат. Разбивочный план выполнен геодезической координатной привязкой по четырем углам земельного участка. Разбивку координационных осей здания внутри участка выполняется от границ участка.

Вертикальная планировка

Рельеф участка представляет собой в границах отвода ровный без ярко выраженных уклонов. Высотные отметки поверхности рельефа изменяются в направлении с северо-запада на юго-восток в пределах отметок 644,57 – 644,88 м.

Вертикальная планировка участка решена с учетом рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

Благоустройство территории

В качестве благоустройства предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); максимальное озеленение территории.

Согласно требований СНиП для ЛПУ по периметру участка предусматривается посадка ветро и пылезащитных полос из древесных и кустарниковых насаждений.

Для временного хранения мусора на территории административного здания в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для хранения ТБО на два контейнера.

На участке генеральным планом предусмотрено размещение следующих здании и сооружений:

Административное здание акимата

Навес для стоянки

Выгреб (септик)

Площадка ТБО

Автостоянка на 5 м/м, в т.ч. 1 м/м для МГН

Площадка ТБО

Пожарный щит в комплекте

Здания и сооружения расположены с соблюдением требуемых расстояний, предусмотрены подъезд транспорта.

Генплан характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

Таблица 1

Технико-экономические показатели

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%к общей площади
1	Площадь земельного участка:	га	0,319	100
2	Площадь застройки	м^2	399,53	12,52
3	Площадь твердых покрытий, всего:	м^2	592,99 (122,4)	18,5
	-в т.ч., асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м^2	294,3	
	-в т.ч., плиточных покрытий тротуаров и площадок, тип II	м^2	209,29 (8,6)	
	-в т.ч., покрытий отмостки	м^2	89,4	
4	Площадь озеленения, принятая естественным травостоем	м^2	1745,48	54,71
5	Прочее участки	м^2	452,0	14,27

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения

В части решения генерального плана, организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Проектом предусматривается устройство доступной среды для маломобильных групп населения. Данные меры предусматривают соблюдение нормативных продольных и поперечных уклонов пешеходных зон,твердое нескользящее покрытие.Вход в здание снабжен пандусом. Пандус с уклоном 8%,шириной 1,2 м обеспечивает подъём с уровня тротуара на уровень отметки пола первого этажа.Проектом покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, беззазоров. Уклоны пешеходных дорожек, длявозможности пользования ими инвалидами на креслах-колясках составляют неболее 1%. Проектом предусмотрены парковки для автотранспорта общей вместимостью 1 машино-мест, в.т.числе1 машино-мест для автомобилей инвалидов. Места парковок

обозначены дорожными знаками и разметкой. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида 4,0 м, длина - 6,0 м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочным решением предусмотрено 1 этажное административное здание, многоугольной формы в плане с размерами по осям 14 м х 30,7 м.

В здании предусмотрены коридор, приемная, кабинет заместителя Акима, кабинет Акима, комната отдыха, конференц зал, комната охраны, инвентарная, умывальная, санузлы, кабинет бухгалтера, кабинет, полицейская, тех.помещение, тамбур, кабинет главного специалиста, кабинет на 5 раб. мест, архив, кабинет вет. врача.

Высота помещений (от пола до потолка) предусмотрена 3 м.

Эвакуация людей из помещений осуществляется: из помещения - через коридор, через тамбур непосредственно наружу. Расстояние между эвакуационными выходами принято с учетом противопожарных требований.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения:

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Проектом предусматривается устройство доступной среды для маломобильных групп населения.

Вход в здание снабжен пандусом. Пандус с уклоном 5%, шириной 1,2м обеспечивает подъём с уровня тротуара на уровень отметки пола здания. Проектом покрытие пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров.

Наружная отделка:

цоколь - природный камень;

стены - металлосайдинг;

окна - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом;

наружные двери - алюминиевые с остеклением по ГОСТ 23747-2015 и металлические утепленные;

кровля - конвертная, металлочерепица;

Внутренняя отделка:

внутренние стены и перегородки - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, помещения с влажным режимом облицованы керамическими плитками на всю высоту;

потолки - затирка с последующей водоэмульсионной покраской по затирке;

полы - керамическая плитка по серии 2.244-1, вып. 6;

дверные блоки - деревянные по ГОСТ 475-78 и алюминиевые с остеклением по ГОСТ 23747-2015.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки - 483,73 м^2.

Общая площадь - 356,03 м^2.

Расчетная площадь - 326,91 м^2.

Строительный объем - 2350 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Административное здание

Фундаменты - монолитные железобетонные

Перекрытия - монолитное железобетонное.

Стены - из керамического кирпича толщиной 380мм,120 мм.

Кладка несущих стен выполнена из кирпича марки М150, раствором М100. Арматурные сетки размером ячейки 100х100мм, толщиной 4мм укладывается каждый пять рядов кирпичной кладки.

Навес на один автомобиль

Конструктивная схема навеса - каркасного типа с несущими металлическими стойкамии металлическими балками. В плане имеет прямоугольную форму с размерами по осям 6 х 4 м.

Высота 3 м от уровня земли.

Фундамент стоек - железобетонный монолитный, столбчатый из бетона кл. С12/15.

Стойки - труба квадратная по ГОСТ 8639-82.

Балки - труба квадратная по ГОСТ 8639-82.

Покрытие (кровля) - односкатная, профлист по металлическому каркасу.

Антикоррозийная защита

Боковые поверхности всех подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Отопление

Отопление здания - от газового котла Vans 2,16 - 2 шт., с мощностью 18,6кВт (16000 ккал/час) установленной в отдельном помещении котельной пристроенной к здании. Двухконтурный настенный газовый котел VANS - принято для отопления и горячего водоснабжения.

Разработанная система отопления - двухтрубная с нижней разводкой, источник теплоснабжения - тепловой узел, установленной в котельной.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°С. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90 с поверхностью нагрева одной секции 0,15 кВт.

Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы. Магистральные трубопроводы системы отопления приняты из стальных электросварных труб с диаметрами 40х2,5; 32х2,2; 26х2,2; 20х2,2 по ГОСТ 10704-91, стояки, гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб с диаметрами 20-15 по ГОСТ 3262-75* .

Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92). Не изолируемые трубопроводы системы отопления и радиаторов окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Воздух из системы отопления удаляется через кран Н.Б.Маевского, установленный в верхних точках системы.

Вентиляция

Проектом предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через окна и фрамуги. Из кабинетов и санитарных узлов предусмотрены вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентиляционные каналы в стенах здания.

Воздуховоды системы вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-

80* и окрасить масляной краской за 2-раза.

Система ВЕ-1÷ВЕ-16 выведены выше кровли на 0,7м.

Наружный газопровод низкого давления

Проектом предусматривается газификация котельной (перевод на газовое топливо). Точка врезки предусмотрена от подземного ПЭ газопровода низкого давления диаметром 63 мм. После точки врезки запроектирована прокладка газопровода низкого давления до ввода котельной. Общий часовой расход газа составляет 2,92 м^3/час.

Газопровод низкого давления запроектирован подземным из ПЭ трубы диаметром 32х3,0 ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 и частично надземным из стальных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ10704-91 согласно гидравлического расчета газопровода.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Обозначение трассы газопровода предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок, Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

Газоснабжение. Котельная с двумя котлами

Котельная с двумя котлами, топливо природный газ.

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления Р=0,003МПа от точки «А» до горелок газового оборудование.

Котлоагрегат оборудуется горелкой низкого давления (в комплекте).

Горелка автоматизирована.

Прокладка газопровода предусмотрена открытой из стальных труб Ду25 по ГОСТ 10704-91.

Газопровод проложить креплениями к металлоконструкции и к стене.

Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Перед котельной, перед горелкой котла, на продувочном газопроводе устанавливаются отключающие устройства.

В котельной предусмотрено система загазованности для природных газов САКЗ-МК-1.

Установку газового оборудования и прокладку газопровода выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011г.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Водоснабжение

Внутреннее пожаротушение 2,5л/с. Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно- питьевого водопровода, горячего водоснабжения и бытовой канализации.

Подача воды в сеть питьевого водопровода административного здания предусматривается от временного емкостного бака для питьевой воды с объемом 2м^3, установленной в техническом помещении, вода привозная. Для повышения давления воды предусмотрен насос AQUALINE LX STP35M с производительностью 5 м^3/ч.

На перспективу предусмотрен ввод водопровода (постоянный) из полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ 100 SDR21 диаметром 50х3,0мм СТ РК ISO 4427-1-2014 по ГОСТ 18599-2001. Для учета холодной воды на вводе предусмотрен счетчик Д=20мм с дистанционным снятием показаний.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком и стояки системы В1 выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам выполняются из полипропиленовых водопроводных труб PN-20 по ГОСТ 32415-2013. Внутренний поливочный кран предусмотрен для уборки помещений.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от электрических водонагревателей типа «Аристон» с объемами 30л и 15л. Трубопроводы горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб PN20 Днар.=32х5,4мм. усл. пр.20мм и Днар.=25х4,2мм. усл. пр.15мм фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013, подводки к приборам прокладываются открыто.

После монтажа предусмотрена промывка и дезинфекция труб.

Канализация

Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689-89. В комнате уборочного инвентаря установлен трап. Выпуски предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 110 мм по ГОСТ 22689-2014. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Сброс стоков К1 производится в проектируемый канализационный септик с объемом 6м^3, предусмотренный на территории административной здании.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен неорганизованный по наружным водостокам.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Заделку отверстий между стен следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами. Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Электроснабжение 10 кВт

В объем данного проекта входит;

- строительство воздушной линии 10кВ от существующей ВЛ-10кВ;

- установка одно трансформаторной подстанции с трансформатором 63кВА.

Согласно техническому заданию и техническим условиям для электроснабжения проектом предусматривается строительство воздушных линий 10кВ. Воздушная линия от существующей ВЛ-10кВ от опоры Ф-1 ПС220/110/35/10 «Мерке» до проектируемой КТПН-63/10/0,4кВА проводом СИП 3х50мм² протяжностью 20м.

Установка КТПН-10,4кВ выполняется на постаменте из железобетонных фундаментных блоков типа ФБС, на площадке из щебеночной подготовки. Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК.

Заземляющее устройство КТПН выполнено из стали круглой диаметром 16мм. длиной 3 метра (вертикальный заземлитель) и из стали полосовой 40х4мм. Заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 4 Ом в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и разрядники на 10 и 0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Учет электроэнергии выполнен трехфазными многотарифными электросчетчиками активной и реактивной энергии Меркурий-230.

Проектируемая ВЛЗ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа Кр10-1.1с с РЛНД по действующей типовой серии КазСЭП, разработанной институтом ТОО «Институт «Казсельэнергопроект».

Для подвески на опорах принят провод СИП-4, сечением 50 для электроснабжения проектируемых КТПН-63/10/0,4кВ.

Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения. Изоляторы приняты марки ШФ-20. Расчетный пролет принят равным - 50м.

Все проектируемые опоры линии электропередач ВЛЗ-10кВ покрыть за 2 раза, МБ-50 (Мастика битумная) на высоту 2,5 метра согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Проектом предусмотрено заземление всех опор, а также разъединительных пунктов ВЛЗ-10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ».

На концевых анкерных опорах предусматривается установка разъединительных пунктов типа РЛНД 1-10/400 с приводом ПРНЗ-10У1 на стороне высокого напряжения (10кВ). Для врезки на магистральную линию 10кВ на промежуточных опорах проектом предусматривается устройство ответвления УОП.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СН РК 4.04-07-2019 и ПУЭ-РК.

Согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» разделу 94. Распределительные устройства и трансформаторные подстанции, пункту 2126. Для комплектных трансформаторных подстанций и распределительных устройств, предназначенных для эксплуатации в условиях открытых горных разработок, должны выполняться следующие требования: под пункт №6 (Расстояние от не огражденных линейных выводов на напряжение 6-10 кВ из переключательных пунктов и комплектных трансформаторных подстанций до земли при отсутствии проезда для транспорта под выводами обеспечивается не менее 4,5 метров) в данном проекте высота от верхней кромки изолятора до поверхности земли 4,7 метров, проектом ограждение не рассматривается.

Закрепление опор

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм.

Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м^3.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью, допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее время.

Заземление опор

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-10 кВ в не населенной местности должно быть не мение 30 Ом, присоединенном к имеющемуся на опоре выпуску заземления. Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407.1-143.

Электроснабжение 0,4 кВт

Согласно заданию на проектирование от заказчика проектом предусматривается:

- строительство КЛ-0,4кВ протяжностью 275м;
- прокладка КЛ-0,4кВ от проектируемой КТПН до щита распределителя в здании административного здания расчетной мощностью 27,63кВт (согласно проекту привязка);

Кабельная линия 0,4кВ в данном проекте выполнена силовым бронированным кабелем в изоляции и в оболочке из поливинилхлоридного пластика протяжностью 55м.

Сечение провода и кабельной линии 0,4кВ проверено по длительно-допустимому току нагрузки, потерям напряжения и выбрано по механической прочности согласно ПУЭ РК 2015 г. Д

Наружное освещение выполнено светильником ДКУ-LED-02-50W «Кобра» и со светильниками типа РТУ 04-125-021-У1 с энергосберегающими лампами 32Вт.

Мощность светильника 50 Вт. Светильники устанавливаются на опору освещения на базе стойки СТ-8 с кронштейном ИВА вылет 1.5м. накл 20гр Ф 48. Высота опора освещение с кронштейном составляет 8,65м. Проектом приняты опоры двух рожковые и восьмигранные серии СТ-8.

Опоры СТ-8 имеют оголовник, представляющий собой трубу, вваренной в верхней части опоры. Кронштейны устанавливаются насадку Н2 с помощью 4х болтов М12х35. Все поверхности опоры и кронштейны защищены от воздействия агрессивных сред окружающей среды антикоррозийным покрытием.

Установка опоры производится на железобетонный фундамент с помощью фланцевого крепления болтами или шпильками к металлической закладной детали фундамента. Фундамент состоит из закладного металлического элемента (анкерный закладной элемент) и армированного бетона.

Все кабельные линии 0,4кВ проверены по допустимому току нагрева и потере напряжения.

Для резервного питания котельной проектом предусмотрено установка переносной бензиновой электростанции марки Fubag BS 3300 A ES, (4200 Вт).

Заземление

Заземляющее устройство выполнено углубленными заземлителями из полосовой стали, укладываемых в траншее с вертикальными электродами. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ, не более 4 Ом. Н Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания смежных разделов.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Основной источник электроснабжения от сети 0,4кВ.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть розеточная электропотребителей.

Потребная мощность объекта (установленная мощность) -27,63 кВт.

Коэффициент мощности - 0,95.

В качестве главного вводно-распределительного устройства принят щит учетно-распределительный типа ЩУРв 3ф/30 встраиваемого исполнения. В щите устанавливается счетчик электроэнергии и распределительные автоматические выключатели. Щиток установить на высоте 1,5м от пола до низа щитка.

Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ЩО осуществить электроснабжения сети розеточная для электропотребителей и сети рабочего освещения.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-LS и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-LS. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Расчет освещенности выполнено программой Dialux.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру;
- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполняются от прибора пожарной сигнализации «Гранит-5».

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП212-

45, на путях эвакуации -ручные извещатели типа ИП513-10.

Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220В.

В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7А,ч.

Система оповещения принята по главе 2 СН РК 2.02-11-2002.

В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки светозвукового оповещания «Призма-200И».

Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполняются проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0.5 мм прокладываемым открыто по стенам, в ПВХ коробе и трубе.

В данном проекте применена радиальная схема проводки. Сигнал о сработке датчиков поступает на приемно-контрольный прибор.

Структурированная кабельная система

Проектом предусматривается оснастить здание системой СКС.

Здание состоит из 1-го этажа.

Структурированная кабельная система в здании является частью информационно-технологической инфраструктуры объекта автоматизации и предназначена для обеспечения единого универсального физического уровня для передачи сигналов в рамках функционирования автоматизированных информационных систем, систем связи и управления с подключением новых рабочих мест и зал ожидания.

Целью создания СКС является:

обеспечение возможности передачи данных с высокой скоростью (до 1000Мб/с), надежности и безопасности обработки данных;

обеспечение сохранности информации;

обеспечение возможности эффективного доступа к общим ресурсам (серверы баз данных, корпоративная информационная сеть и т.д.);

обеспечение работоспособности со стандартным активным оборудованием любых производителей;

обеспечение сохранности сделанных капиталовложений за счет длительного срока службы СКС без необходимости модернизаций.

Структурированная кабельная система здания состоит из следующих подсистем:

подсистемы рабочего места, оборудование которой предназначено для подключения пользователей локальной вычислительной сети (ЛВС);

горизонтальной подсистемы, которая обеспечивает соединение рабочих мест с кроссовым оборудованием;

вертикальной подсистемы, обеспечивающей соединение кроссового оборудования коммуникационных узлов с главными оптическим и медным кроссами, а также с рабочими местами;

подсистем, которые включают в себя кроссовое оборудование коммуникационных узлов и оборудование.

Для организации СКС проектом предусматривается установка коммутационного узла, установленного в кабинете охраны поз.7 проектируемого здания.

Подсистема рабочего места

На каждом рабочем месте устанавливается блок телекоммуникационных розеток универсального назначения, содержащий два информационных порта RJ-45 которые подключаются кабелем S-FTP категории 5е к патч-панели в телекоммуникационном шкафу.

Подключение портов производить согласно таблице соответствия портов горизонтальной подсистемы, предусмотренные проектом.

Каждое рабочее место комплектуется коммутационным кабелем фабричного производства длиной 1 и 1,5 м, оконцованным с двух сторон разъёмами типа RJ-45.

Прокладка кабеля по коридору к телекоммуникационному шкафу осуществляется в

кабельном канале 40х25. Внутри кабинетов 25х10.

Максимально допустимая длина горизонтального кабеля, согласно стандарту EIA/TIA-568-B.2.1, не более 90 м.

Все кабельные линии СКС прокладываются:

в коридоре кабель-каналах;

Количество патч-панелей и коммутаторов заложено с учетом расширения.

Заземление

Согласно требованиям ПУЭ заземлению подлежат:

корпус телекоммуникационного шкафа с оборудованием, установленные в телекоммуникационных помещениях, горизонтальные и вертикальные электроды заземления учтены в разделе ЭОМ.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается оснастить административное здание системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения (ВН) предназначена для обеспечения передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра объекта и осуществления регистрации и документирования в течение длительного времени событий, происходящих на охраняемом объекте и в случае необходимости предоставления данных в следственные органы.

Для сбора визуальной информации в коридорах здания спроектированы камеры LTV-ICDM1-E6235L-F3.6.

Для сбора визуальной информации по периметру здания спроектированы камеры LTV-ICDM2-E8231L-F4.

Для передачи визуальной информации в здании спроектирована структурированная кабельная система (СКС) для ВН с возможностью подключения к сети здания и глобальной сети Интернет.

Для отображения визуальной информации использовать LED монитор 22" LTV-GMCL-2213.

Для осуществления регистрации и документирования в течение длительного времени событий, а также декодирования видео для передачи на монитор используется IP-видеорегистратор LTV-NVR-1630P с установленными в нем двумя жесткими дисками на 4 Тбайта.

Для обработки и передачи сетевого трафика на IP-видеорегистратор, а также для обеспечения питания видеокамер по стандартам PoE использовался коммутатор PoE NETGEAR FS728TP-100EUS.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормами гигиеническим правилам в соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здраво охранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки (при необходимости);

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования металлоконструкций;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в марте 2024 года, согласно письму заказчика №1-7/448 от 24 мая 2023 года.

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2023.5 от 10 мая 2023 года) по выпуску сметной документации в ценах 2023 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения, НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время, ЭСН РК 8.04-01-2015.

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

Территориальный район - 08.06 Жамбылская область, Меркенский район.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ST Saraptama» в рабочий проект «Строительство административного здания Кенесского сельского округа Меркенского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

ОБщие замечания

1. Приведена в соответствие общая пояснительная записка с рабочим проектом.
2. Проверены технико-экономические показатели.
3. Предоставлен раздел ПОС.
4. Предоставлен раздел СС.

Сметный раздел

5. Пересчитана смета на текущий квартал.
6. Сметная документация утверждена заказчиком.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	м^2	483,73	483,73
2	Общая площадь	м^2	356,03	356,03
3	Строительный объем	м^3	2350	2350

4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 239,252 182,890 12,932 43,431	 243,656 186,371 13,219 44,067
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г. (ПИР, экспертиза)	 млн.тенге	 10,370	 10,370
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 228,883 182,890 12,932 33,061	 233,286 186,371 13,219 33,697
5	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство административного здания Кенесского сельского округа Меркенского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки -483,73 м^2
Общая площадь -356,03 м^2
Строительный объем -2350 м^3
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг., -243,656 млн.тенге
в том числе СМР -186,371 млн.тенге
оборудование -13,219 млн.тенге
прочие затраты -44,067 млн.тенге
Продолжительность строительства -8 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района» в соответствии с условиями договора от 25 мая 2023 года № STSar-0057-03.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы Меркен ауданы Кеңес ауылдық округінің әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс ауданы -483,73 м^2
Жалпы ауданы -356,03 м^2
Құрылыс көлемі -2350 м^3
2023-2024 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде – 243,656 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 186,371 млн.теңге
жабдықтар – 13,219 млн.теңге

басқа шығындар – 44,067 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 8 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2023 жылғы 25 мамырдағы № STSar-0057-03 шарттың тәртібіне сәйкес «Меркі ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

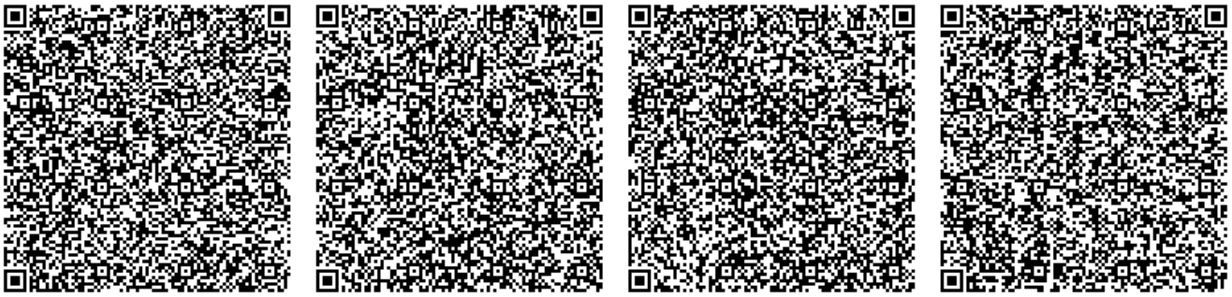
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Троян Наталья Геннадьевна	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует
2	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.	Литвинов Александр Игоревич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949	Соответствует
3	Технологическая часть	Омаров Ерлан Боранбаевич	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ69VJE00080629	Соответствует
4	Электротехническая часть	Литвинов Александр Игоревич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949	Соответствует
5	Конструктивная часть	Троян Наталья Геннадьевн	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует

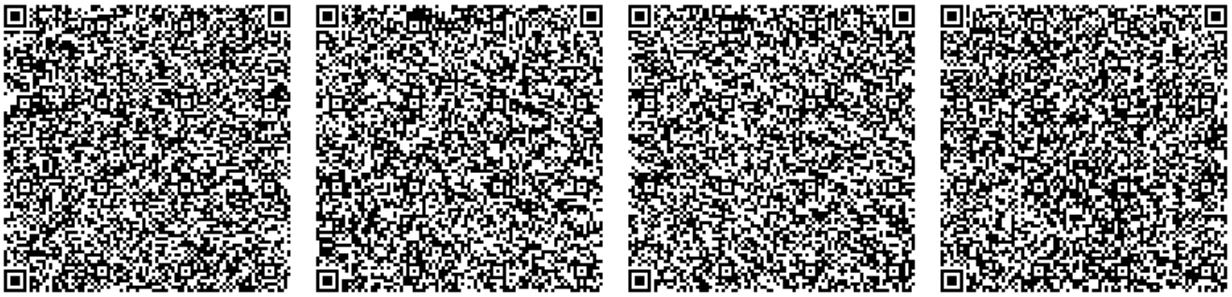
		а			
6	Архитектурные решения	Троян Наталья Геннадьевна	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует
7	Генеральный план и транспорт	Троян Наталья Геннадьевна	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует
8	Внутренние сети водопровода и канализации	Бектілеу Гүлшара Марисенқызы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ22VJE00039377	Соответствует
9	Отопление и Вентиляция	Бектілеу Гүлшара Марисенқызы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ22VJE00039377	Соответствует
10	Газоснабжение	Бектілеу Гүлшара Марисенқызы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ22VJE00039377	Соответствует
11	Проект организации строительства	Кранина Ольга Николаевна	Сметная часть	KZ60VJE00073322	Соответствует
12	Сметный раздел	Кранина Ольга Николаевна	Сметная часть	KZ60VJE00073322	Соответствует
13	Наружные сети водопровода и канализации	Бектілеу Гүлшара Марисенқызы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ22VJE00039377	Соответствует
14	Санитарно-эпидемиологический раздел	Сакиев Канат Зекенович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ22VJE00030065	Соответствует

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

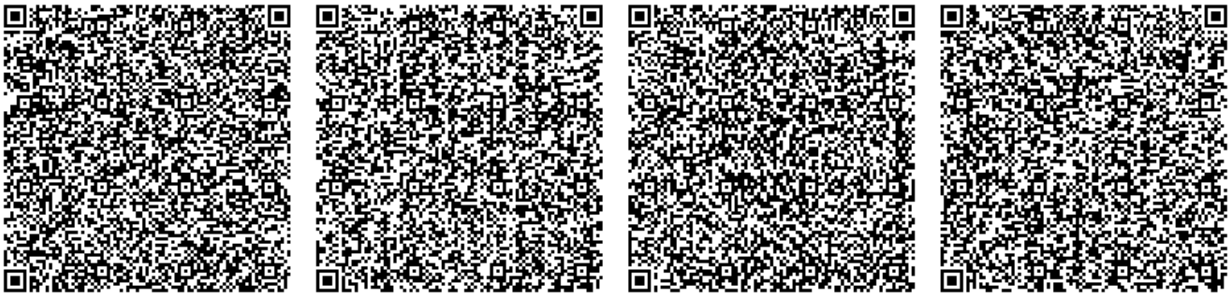
Акильшинова О.З. (Директор)



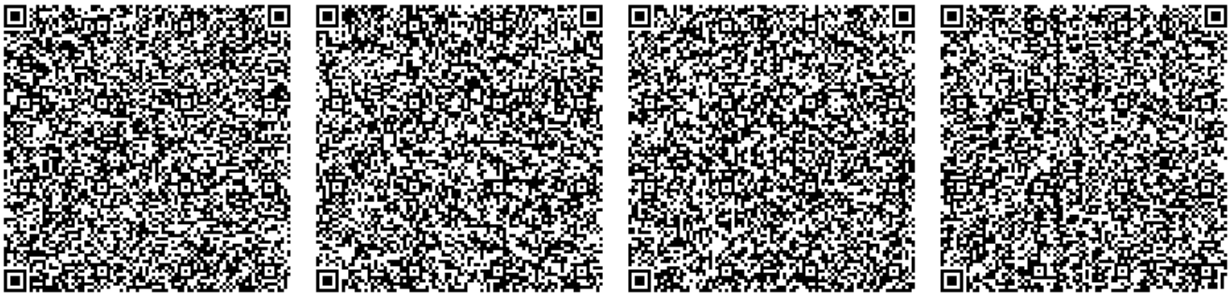
Троян Н.Г. (Эксперт)



Кранина О.Н. (Эксперт)



Литвинов А.И. (Эксперт)



Бектілеу Г.М. (Эксперт)

Сакиев К.З. (Эксперт)

Омаров Е.Б. (Эксперт)