СҚО, Қызылжар ауданы, Новоникольское селосы, Советская көшесі, 59 ғимарат мекен-жайы бойынша "минимаркет құрылысы"
жұмыс жобасы бойынша

№ SESK-0007/19 от 14.05.2019 г.
(оң)
Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Зенченко и Компания» КС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Юридиум» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

СҚО, Қызылжар ауданы, Новоникольское селосы, Советская көшесі, 59 ғимарат мекен-жайы бойынша "минимаркет құрылысы" жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «СтройЭксперт СК» ЖШС берілді

Бұл жинақтау қорытындыны
«СтройЭксперт СК» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ SESK-0007/19 от 14.05.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство минимаркета» по адресу: СКО, Кызылжарский район, село Новоникольское, улица Советская, здание 59

ЗАКАЗЧИК:
КТ «Зенченко и компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЮРИДИУМ»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство минимаркета» по адресу: СКО, Кызылжарский район, село Новоникольское, улица Советская, здание 59
выдано ТОО «СтройЭксперт СК»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СтройЭксперт СК»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство минимаркета» по адресу: СКО, Кызылжарский район, село Новоникольское, улица Советская, здание 59.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SESK-0005/17.04.2019 г., заключенным между ТОО «СтройЭксперт СК» и КТ«Зенченко и компания».

2. ЗАКАЗЧИК: КТ«Зенченко и компания».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЮРИДИУМ», г. Петропавловск (государственная лицензия №18009748 от 16.05.2018 г, проектная деятельность – II категория, выдана КГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля и лицензирования акимата Северо – Казахстанской области» Акимат Северо – Казахстанской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 28.11.2018 г;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 03 марта 2019 г №24, выдано КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

решение №68 от 05.03.2019 г., выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на строительство минимаркета КТ«Зенченко и компания»;

Акт на право частной собственности на земельный участок №15-220-056-786 (право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет, площадью 0,1200 га, изготовленный отделом Кызылжарского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо – Казахстанской области;

топографическая съемка М1:500, выполненная 20 августа 2018 году ТОО "МунайгазЕліме" (лицензия ГСЛ №07279 от 19 мая 2016 года, изыскательская деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2018 году ТОО "МунайгазЕліме" (лицензия ГСЛ №07279 от 19 мая 2016 года, изыскательская деятельность, выдана КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

справка №9.26.1.8/478 от 13.08.2018 г. об отсутствии зеленых насаждений на участках строительства.

протокол отбора образцов атмосферного воздуха №598/АВ от 30.10.2017 г.;

справка №18-12-05-11/237 от 30.10.2017 г. от РГУ «Есильская бассейновая инспекция»; по поводу испрашиваемого земельного участка, не относящегося к землям водного фонда.

письмо заказчика:

о проведении экспертизы, с указанием планируемого срока начало строительства № 03-04/19 от 08.04.2019 г.;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Техническое условие на электроснабжение №ТУ-26-2019-00251 от 07.03.2019 г.

выдана АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания», с разрешенной мощностью 42 кВт;

Техническое условие №02-10/18ТУ от 15.10.2018 года, на присоединение проектируемого объекта «Минимаркет» к сетям водоснабжения и канализации.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:
Том 0 КТ08-07/18-ПП – Паспорт проекта.
Том 1 КТ08-07/18-ОПЗ – Общая пояснительная записка.
Том 2 КТ08-07/18-ССР – Сметная документация.
Том 3 КТ08-07/18-… – Рабочие чертежи.
Альбом 1 КТ08-07/18-ЭП – Раздел «Эскизный проект».
Альбом 2 КТ08-07/18-ГП – Раздел «Генеральный план».
Альбом 3 КТ08-07/18-НВК – Раздел «Наружный водопровод и канализация».
Альбом 4 КТ08-07/18-АС – Раздел «Архитектурно-строительные решения».
Альбом 5 КТ08-07/18-ЭС – Раздел «Электроснабжение».
Альбом 6 КТ08-07/18-ЭО – Раздел «Электрооборудование и электроосвещение».
Альбом 7 КТ08-07/18-ОВ – Раздел «Отопление и вентиляция».
Альбом 8 КТ08-07/18-ВК – Раздел «Водопровод и канализация».
Альбом 9 КТ08-07/18-ПС – Раздел «Пожарная сигнализация».
Том 4 КТ08-07/18-ПОС – Проект организации строительства.
Том 5 – Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Причиной строительства минимаркета является отсутствие какого-либо продовольственного и непродовольственного объекта в радиусе 1 000 метров от проектируемого участка; цель строительства – развитие села Новоникольское, создание новых рабочих мест, создание благоприятных условий быта населения села.

5.5 Существующее положение

Данный проект рассматривает строительство одноэтажного здания минимаркета в северо-восточной части села Новоникольское. Участок строительства расположен вблизи водопроводной сети села, в непосредственной близости к источнику электроснабжения, вдоль асфальтированной дороги, напротив стадиона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок строительства находится в селе Новоникольское, Северо-Казахстанской области, Кызылжарского района, в 55 км от города Петропавловск. Площадка строительства минимаркета свободна от застройки, покрыта травянистой растительностью.

Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК2.04-01-2017 Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Абсолютная минимальная температура воздуха	-44°
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	
Количество осадков за ноябрь-март	74 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	6.4
Барометрическое давление	1000
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24.9°
Абсолютная максимальная температура воздуха	40°
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	
Количество осадков за апрель-октябрь	277 м
Преобладающее направление ветра за июнь-август	СЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	4.6
Средняя годовая температура воздуха	0.9°
Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0□	172
Температура воздуха наиболее холодных суток:	
при обеспеченности 0.98	-
при обеспеченности 0.92	-
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки:	
при обеспеченности 0.98	-
при обеспеченности 0.92	-
Глубина промерзания нормативная для глинистых грунтов	1.90
Район по весу снегового покрова	III
Район по средней скорости ветра за зимний период	5
Район территории по давлению ветра	II
Район территории по толщине стенки гололеда	II

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В орографическом отношении район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

Согласно тектонической карте район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) с глубиной залегания фундамента в переделах 100-500 м. Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют. Резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют. Район изысканий осложнен возможностью оползней.

Согласно приложению 2, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» населенные пункты Северо-Казахстанской области не входят в Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более. Согласно приложению 3, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» на карте микрорайонирования сейсмичности Северо-Казахстанская область находится вне зоны сейсмичности.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к переходу от плоской аллювиально-озерной равнины N1-2, перекрытой плащом лессовидных отложений, к склоновому участку надпойменной террасы правого берега реки Ишим.

Район изысканий по категории строительной сложности относится к I категории сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ. Естественный рельеф местности не нарушен. Участок наклонен в северном направлении. Площадка плоская, изрытая, с отметками буровых скважин 129,600 м., 129.915 м., 130,647 м., 130,520 м.

В геолого-литологическом строении площадки изысканий принимают участие отложения неогенового возраста миоцен, представленные на вскрытую глубину глинами. С поверхности повсеместно распространен почвенно-растительный грунт толщиной 0.30 м.

С глубины 0.30 м. до глубины 12.80 – 13.70 м вскрыта глина, в начале интервала зеленовато-серого цвета, с глубины 3.50 - 4.00 м коричневато-серого цвета с прослоем на глубине 5.00 – 7.00 м. глины темного коричневато-серого цвета, с глубины 9.00 м. с прослоями желтого цвета; интенсивно ожелезненная, с включениями марганца; с кремнисто-известковистыми стяжениями и конкрециями диаметром до 2 см. в виде скоплений содержанием 10 – 15%, на глубине 9.00 -11.00 м. содержанием до 35-40%, на глубине 11.00 – 13.00 м. содержанием до 30%; с начала интервала до глубины 9.00 -10.00 м. плотного сложения, очень твердая, с трудом разбуривается; скопления кремнисто-известковистых включений с глубины 9.00-10.00 м, как правило, загрязняют глину и ослабляют структурные связи в грунте, в результате чего глина становится менее плотной, комковатой; до глубины 5.00 м. в маловлажном состоянии, далее в состоянии естественной влажности. Мощность вскрытой жирной глины 12.50 – 13.40 м.

С глубины 12.80 – 13.70 м до забоя вскрыта глина голубовато-серого цвета с прослоями желтовато-коричневого цвета, с прослоями алевритистой глины светло-серого цвета; очень сильно ожелезненная; в начале интервала с кремнисто-известковистыми стяжениями содержанием до 20-30%; в целом плотного сложения; в маловлажном состоянии, на забое в состоянии естественной влажности. Мощность вскрытой глин с прослоями алевритов 1.30 – 2.20 м. при глубине скважин 15.00 м.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект: «Строительство минимаркета» по адресу: СКО, Кызылжарский район, село Новоникольское, улица Советская, здание 59, разработан на основании

Задания на проектирование.

Основные технические-экономические показатели проекта

Таблица 1

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь планируемой территорий	$м^2$	1419,00
2	Площадь покрытий, в том числе:	$м^2$	210,10
	-асфальтовое	$м^2$	769,70
	-брусчатка	$м^2$	97,60
	-отмостка	$м^2$	72,45
3	Площадь озеленения	$м^2$	189,15
4	Площадь участка земли	га	0,12
5	Площадь застройки	$м^2$	290,10
6	Строительный объем	$м^3$	917,60
7	Общая площадь	$м^2$	236,61
8	Полезная площадь	$м^2$	221,54
9	Расчетная площадь	$м^2$	210,48
10	Этажность здания	этаж	1
11	Высота здания	м	6,2

Разработан на основании задания на проектирование. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

6.2.1 Генеральный план

Площадка для строительства минимаркета ровная, свободная от застройки. Проектом предусматривается тротуар из брусчатки перед входом в здание от основной асфальтированной дороги села, устройство асфальтобетонных площадок. Озеленение существующее. Подъездные дороги существующие грунтовые. Подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям предусмотрен. Вся свободная, от застройки дорог и площадок, территория имеет существующее озеленение.

Схема генерального плана разработана в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданию.

Вертикальная планировка выполнена на отведенной под строительство территории.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими и проектируемыми сооружениями, автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Способ водоотвода поверхностных вод организован в озеленяемую зону территории и за ее пределы по направлению существующего уклона рельефа. Рельеф участка спокойный, дополнительной планировки не требуется.

Основные показатели участка:

Таблица № 2

№ П/П	Наименование	Ед. изм.	Баланс по участку		Баланс в не участка	
			Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5		
1	Площадь планируемой территорий	$м^2$	1419,00	100		
2	Площадь проектируемой застройки	$м^2$	290,10	20,44		
3	Площадь покрытий в том числе:	$м^2$	939,75	66,22		
	-асфальтовое	$м^2$	769,70			
	-брусчатка	$м^2$	97,60			
	-отмостка	$м^2$	72,45			
4	Площадь озеленение *в том числе газон:*	$м^2$	189,15	13,34		

6.2.2 Объемно планировочные и конструктивные решения

При проектировании максимально использованы материалы Казахстанского содержания. Сформированное объемно-пространственное решение: здание представляет собой 1-но этажное здание прямоугольной формы с размерами в крайних осях 21х12м и высоту (от уровня земли до конькового прогона) 6,65м.

За относительную отметку 0,000 взята отметка чистого пола. 1 этаж условно поделён на 4 функциональные зоны:

–Торговая площадь - Торговый зал;

–Приема, хранения и подготовки товаров к продаже - складское помещение, моечная;

–Подсобные - контора, помещения для хранения различного инвентаря;

–Служебно-бытовые - санузел, душевая, раздевалка, комната персонала, электрощитовая и узел учета.

Габариты служебных и подсобных помещений приняты по требованиям СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения" и СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли". Доступ маломобильных групп населения в здание предусмотрен. Для этого предусмотрены пандусы при входных площадках. Проектом предусмотрен тамбур с ветровой завесой.

Габариты служебных и подсобных помещений приняты по требованиям СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Характеристика здания:

- Уровень ответственности - II (технически-не сложные);
- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф3.1;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;
- расчетный срок службы здания - 60 лет.

Конструктивные решения

1. Фундамент - сборные бетонные фундаментные блоки, ленточные.

2. Наружные стены (б=510мм) проектируемого минимаркета - выполнены из керамзитоблока КСР-ПР-ПС-39-200-F100-1400 ГОСТ 6133-99 на растворе марки М25 и армировать сеткой 4С 4Вр-1-100/4Вр-1-100 ГОСТ 23279-2012 3 ряда кладки по высоте, с утеплителем пенополистирол Y=45 кг/м³ толщиной 50 мм и облицовкой декоративными панелями кассетного типа.
Соединить 2 сетки Ø4 Вр-1 L= 300 мм и дополнительно укрепить места соединения вязальной проволокой.

Армирование стен выполнить сеткой 4С 4Вр-1-50/4Вр-1-50 ГОСТ 23279-2012 через 3 ряда кладки. Толщина утеплителя выбирается по теплотехническому расчету ограждающих конструкций. При устройстве теплоизоляционного слоя по фасадам и чердаку, следует обеспечить плотное прилегание плит утеплителя друг к другу и к основанию, а так же к элементам несущего каркаса. Для предотвращения воздухо – проницаемых щелей. В местах стыковки минераловатных плит, рекомендуется общую толщину утеплителя выполнять из двух слоев, когда второй слой минераловатных плит крепится с перехлестом стыков нижнего слоя.

3. Наружная отделка стен - Декоративная панели кассетного типа, цветовое решение согласно ЭП.

4. Перегородки толщиной 120мм - выполнены из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 и армировать сеткой 4С 4Вр-1-50/4Вр-1-50 ГОСТ 23279-2012 4 ряда кладки по высоте.

5. Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки.

6. Перекрытие (покрытие) - железобетонные панели с круглыми пустотами.

7. Полы - согласно экспликации.

8. Перемычки – железобетонные по серий 1.038.1 вып.1.

9. Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом. ГОСТ 30674-99.

10. Двери внутренние по ГОСТ 6629-88

11. Крыша – сложной конструкций на основе вальмовой.

12. Водосток для здания - наружный, организованный.

13. Отмостка - бетон h-100 мм на щебеночном основании h-70 мм, шириной 1000 мм.

Производство работ по возведению здания выполнять с соблюдением требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

6.2.3 Инженерные сети

Отопление и вентиляций

Проект систем отопления и вентиляции здания минимаркета разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания", МСН 4.02-02--2004 "Тепловые сети", ГОСТ 21.602--2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Источник теплоснабжения - электрокотел Zota-60 мощностью 60кВт.

Расчет системы отопления выполнен для расчетной наружной температуры воздуха - 36°С.

Проектом предусматривается установка автоматизированного теплового узла с насосной схемой

Подключение по независимой схеме.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления - горизонтальная однотрубная, выполнена из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты биметаллические секционные радиаторы марки Рифар "Base-500". Подключение нижнее.

Удаление воздушных скоплений из нагревательных приборов предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках нагревательных приборов.

Спуск воды из разводящих магистралей через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

Для трубопроводов, прокладываемых ниже отм. ±0.000, и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

- противокоррозионная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79);
- теплоизоляция - трубками К-FLEX .

Расчетные расходы тепла приведены с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить б соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно - технические устройства" СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-- 70, ГОСТ 2.786-- 70*, ГОСТ 21.602-2003.

Водоснабжение и канализация

Проект подключения к сети водоснабжения и здания минимаркета выполнен согласно:

а) задания на проектирование;

б) топографических и инженерно-геологических изысканий;

в) генплана и вертикальной планировки;

г) технических условий;

д) СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Грунтовые условия участка строительства характеризуются следующими данными: грунты с поверхности до глубины 1,5-1,6 м распространен техногенный глинистый грунт, с глубины 1,5-1,6 м до глубины 12,00-12,10 м вскрыта глина неогенового возраста миоцен; грунтовые воды по результатам геологического исследования обнаружены не были. Во время изыскания прошлых лет в районе этой площадки грунтовые воды техногенного происхождения были вскрыты на глубине 1,00 м.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная.

Разработка траншеи предусматривается экскаватором обратная лопата с водоотливом (ширина ковша 0.8 м).

Монтаж трубопроводов вести согласно:

СН РК 4.01-03-2013* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водоснабжение

Водоснабжение здания минимаркета предусматривается от существующей сети водопровода.

Система водоснабжения - объединенная низкого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013*: СН РК 4.01.05-2002.

Нормы потребления: на хозяйственно питьевые нужды 250 л/сут/сот;
на пожаротушение 25 л/с; степень огнестойкости II; объем здания 974,25 м³.

Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды 17,36 м.

Гарантированный напор в существующей сети водопровода 20 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта.

На проектируемом здании предусматривается установка таблички-указателя пожарных гидрантов,согласно ГОСТ 19904-74*.

Глубина прокладки водопровода принята 3 м до низа трубы. Водопроводные колодцы приняты выполняются из сборных железобетонных элементов согласно Т.П.Р. 901-09-11.84 .

Стальные фасонные части перед укладкой подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Канализация

Система канализации - бытовая.

Сброс сточных вод в накопительный резервуар. Сети выполняются из двухслойных профилированных труб "КОРСИС ПРО" по ТУ 248-00173011750-2005.

Соединение труб муфтовое на каучуковых уплотнительных кольцах.

Глубина заложения сети от 1,9 м до 2 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 902-09-22.84.

Внутренний водопровод и горячее водоснабжение

Холодное водоснабжение здания минимаркета предусматривается от поселкового водопровода.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания дома культуры.

В здании проектируется один Ввод с устройством водомерного узла со счетчиком ВСКМ-15 и фильтром ФМФ-15.

Гарантированный напор в наружных сетях водопровода 0,30МПа.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода приняты полипропиленовые PPR PN10 для холодного водоснабжения и PPR PN16 для горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды осуществляется с помощью электрического водонагревателя Ariston объемом 50 л. Все трубопроводы изолируются трубками k-flex.

Прокладка трубопроводов осуществляется в декоративных коробах, в водомерном узле запроектирована обводная линия для нужд пожаротушения.

Противопожарный водопровод.

В здании предусмотрен противопожарный водопровод. Согласно СН РК 3.02-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" на внутреннее пожаротушение принято 1 струя с расходом 2.5 л/с. Пожарные краны установлены при входе в здание дома культуры на высоте 1.35 м. от пола и размещаются в шкафах, каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом и пожарным стволом диаметром 50 мм. В каждом пожарном шкафу, устанавливаются два ручных огнетушителя. Так же один углекислотный

огнетушитель в электрощитовой.

Внутренняя канализация и водосток.

Канализация бытовая для отвода бытовых стоков от санитарных приборов через выпуск в накопитель.

Стояки расположены закрыто.

Трубопроводы укладываются над полом в декоративных коробах с облицовкой керамической плиткой. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сети канализации вентилируются посредством Аэраторов установленных в санузлах. Сети внутренней канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Для овода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается наружный водосток с открытым выпуском на отмостку здания см. альбом АС.

В помещениях насосной и теплового пункта предусмотрена производственная канализация для отвода дренажных вод на отмостку здания. выброс производиться посредством дренажного насоса ГНОМ "6-10" Q=7м³/ч; Н=5м; Р=0,6кВт; N=220В.

Монтаж системы производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации:

Таблица № 3

п/п	Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВа	Примечание
			м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сут		
	Водопровод хозяйственно-питьевой (GKD52)	0,24	3,00	1,64	0,692			
	Система горячего водоснабжения подающая (GKS43)		2,00	1,15	0,31			
	Водопровод противопожарный	0,2				2,5		1 струя 2,5 л/с
	Канализация бытовая		3,0	1,64	0,692			
	Канализация производственная			7			0,6 кВа	ГНОМ 6-10

6.2.4 Электротехнические решение

Наружное электроснабжение

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий АО «СК РЭК» за №ТУ-26-2019-00251 от 07.03.2019 г., и согласно архитектурно-строительной части проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2017 г., СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей".

В отношении надежности электроснабжения объект относится к 3-ей категории.

Расчетная нагрузка – 41.4 кВт.

Источник внешнего электроснабжения:

- КТП 10/0,4 кВ 160 кВА №1-6 «Новоникольск» ВЛ-10кВ фидер №1 «Новоникольская-Поселок» ПС 35/10 «Новоникольская».

Точка подключения:

- Ячейка 0,4 кВ СШ-0,4 кВ КТП 10/0,4 кВ.

Электроснабжение минимаркета выполнено от трансформаторной подстанции кабельной линией с прокладкой кабеля (ввод №1) марки АВБбШв 4*25мм2 в земле в траншее.

Прокладка кабелей 0,4кВ производится на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Проложенный кабель необходимо засыпать слоем песка толщиной 10 см и накрыть сигнальной лентой ЛСЭ. Лента должна находиться от кабеля на расстоянии не менее 25 см. Толщина ленты - не менее 0,4 мм, а ее ширина должна обеспечивать прикрытие кабелей.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно действующих ПУЭ РК и СП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат:

-осмотр кабельной канализации в траншеях для КЛ-10,4 КВ;

-приемка траншей под монтаж КЛ-0,4кВ.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Силовое электрооборудование

Уровень напряжения 380/220В. Электрическая система заземления TN-S.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Приборы ОПС запитать через ИБП.

Силовыми потребителями является внутреннее освещение (рабочее, аварийное), наружное освещение, розетки бытовые, компьютерные, рекламная вывеска, кондиционеры, система вентиляции, холодильное оборудование.

Питание на потребители подается от ВРУ. Ввод выполнен кабелем АВБбШв 4*25мм2. Распределительный щит устанавливается на высоте 1,8 м от уровня пола (верхний край).

Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS в ПВХ трубах за подшивным/подвесным потолком, спуски к розеткам выполняются в трубах ПВХ открыто или под штукатуркой и в монолите потолка и стен.

Розетки устанавливаются на высоте 1,1м от уровня чистого пола.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. При закупке осветительного оборудования необходимо учитывать мощность, исполнение и степень защиты в соответствии со спецификацией.

Освещение торгового зала выполнено потолочными светильниками с люминесцентными лампами различных типов, типы см. на плане. Типы и места установки светильников уточняются дополнительно. Проектом предусмотрено аварийное освещение. Из общего числа светильников выделены аварийные светильники, и запитаны от отдельной группы.

Нулевой рабочий проводник розеточной сети должен быть в цепи дифференциального автоматического выключателя. К двухполюсным розеткам, имеющим третий заземляющий контакт, от щита прокладывается отдельный защитный проводник, по сечению равный фазному. Размножение защитных проводников выполнить в распределительных коробках. Металлические части осветительной арматуры соединить с РЕ проводником.

Проектом предусмотрена установка щитов ЩО-1, ЩАО, ЩРХ, ЩС.

Заземление и защитные меры электробезопасности.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- защитное заземление выполняется специальной третьей жилой кабеля в однофазной сети и специльной пятой жилой в трехфазной сети.
- защитное автоматическое отключение питания;

Заземление и защитные меры электробезопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- защитное заземление выполняется специальной третьей жилой кабеля в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети.
- защитное автоматическое отключение питания;

6.2.5 Охранно-пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение.

Системой автоматической пожарной сигнализации оснащаются все помещения клуба кроме помещений с мокрым процессом.

Пожарная сигнализация строиться на оборудовании фирмы "Сибирский Арсенал".

Тепловые и дымовые из вещатели размещаются на конструкциях потолка.

Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5м.

Оповещение организовано при помощи светозвуковых оповещателей установленных в разных частях цеха для обеспечения слышимости. Выходы оснащается табличкой "Выход".

Приём и обработка сигнала о пожаре осуществляется приёмо-контрольным прибором "Гранит-16".

Управление сигнализацией осуществляется с панели приёмо-контрольного прибора.

6.3 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года, в соответствии со СНиП РК А.2.2-1-2001 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», пособием по составлению раздела рабочего проекта «Охрана окружающей природной среды» (к СНиП 1.02.01-85), ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», с применением методик: «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», «Правила разработки проектов нормативов объемов образования и размещения отходов производства», Алматы-Астана, 2005.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство минимаркета» разработан на основании письма-запроса от КТ «Зенченко и компания».

При разработке проектной документации использовались сведения о сырьевой базе, основные характеристики производственных процессов, включая тип и количество используемых материалов и оборудования с указанием видов воздействия деятельности на элементы окружающей среды с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду, потребляемого сырья и изымаемых ресурсов, описание природоохранных решений, программу производственного экологического контроля, основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с требованием Экологического Кодекса Республики Казахстан и действующих, нормативных методических документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Основная цель проведения оценки воздействия – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при работе инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилищного комплекса с учетом ее исходного состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровье населения. При выполнении оценки воздействия основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении всех возможных сценариев взаимодействия между используемым оборудованием и окружающей средой.

Такой подход позволяет решить один из основных вопросов оценки воздействия на окружающую среду – оценить, является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемой территории.

В проекте ОВОС определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, способствующие обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения площадки намечаемой деятельности.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации, выполненной в соответствие с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Норм оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

В здании предусматривается система пожарной сигнализации.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудно сгораемые отделочные материалы.

Существующие подъезды к проектируемому зданию обеспечивают возможность подъезда пожарных машин.

Рабочий проект выполнен в соответствие с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14 Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012 г.).

Здание проектируемого минимаркета оснащается пожарными гидрантами, огнетушителями типа ОП-5, системой обнаружения и оповещения людей о пожаре.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе п. 3.1.1. «Требования к системе предотвращения пожаров», нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности. В проектируемом здании не используются взрывоопасные вещества и материалы.

6.5 Организация строительства

На выполнение комплекса работ по строительству клуба генподрядчиком должен быть разработан проект производства работ (ППР), обеспечивающий безопасность строительно-монтажных работ.

Проектом предусматривается:

–Срезка растительного грунта с погрузкой его в автотранспорт и вывозка на участки выполнения работ по благоустройству и озеленению территорий или складирование в специально отведенных по договоренности заказчика с местными органами для использования в дальнейшем при производстве работ по благоустройству и озеленению территории;

–Выполнение работ по возведению надземной части здания;

–Выполнение работ по устройству кровли;

–Выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ;

–Выполнение внутренних и наружных отделочных работ;

–Выполнение работ по вертикальной планировке, прокладки дорог и благоустройству территории.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

С целью сокращения сроков строительства работы планируется совмещать по времени. Выполнение работ в зимних условиях следует осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК1.03-14-2011.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»; санпин 2.2.3.1384-03. «гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СП РК 5.01-102-2013 «Основания и фундаменты», СН РК 5.03-07-2013 «несущие и ограждающие конструкции», СН РК 2.01.01-2013 «защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», СН РК 4.01.02-2013 «внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01.103-2013 «наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Одновременное выполнение на строительной площадке монтажных, строительных и специальных работ допускается в соответствии с календарным графиком производства работ, разрабатываемым генподрядной организацией и согласованным со всеми участниками строительства. Ответственность за соблюдение графика совмещенных работ лежит на генподрядчике.

Расчёт продолжительности строительства и заделов по годам выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 5 месяцев. Согласно письма КТ «Зенченко и компания» начало работ запланировано на май 2019 года.

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, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использована сметно-нормативная база, введенная в действие с 10.01.2019 (редакция 2019)

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании СВОР и следующих сметно – нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК

Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту:

Таблица № 4

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2019 года В том числе: СМР оборудование прочие затраты	тысяч. тенге	130 696,545 105 947,101 134,571 24 614,873	115 578,375 92 340,249 1 224,859 22 013,267
2	Продолжительность строительства	Мес.	5	5

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект: **«Строительство минимаркета» по адресу: СКО, Кызылжарский район, село Новоникольское, улица Советская, здание 59**», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы:

1. Предоставлен теплотехнический расчет стены, покрытие (устройство утеплителя).
2. Предоставлен сбор нагрузок на фундамент, на стропильную ногу.
3. Предоставлен расчет глубины заложение фундамента и ширину подошву фундамента.

Раздел «Общая пояснительная записка»:

4. Лист 8. Откорректирован высота здания. Состав перемычек приведен в соответствие.
5. Лист 20. Откорректирован СНиПы приведены в соответствие.

Раздел «Архитектурно-строительные решения»:

6. Лист 3. Состав перемычек приведен согласно проекту
7. Лист 4. Указание работ приведены в соответствие с ПОС.
8. АС-5. Фундамент заложен по стены 380 мм.
9. АС-19. Узел примыкание оконного блока к стене приведен в соответствии с ГОСТ 30971-2012 (приложение В).
10. Расположение плиты покрытия приведены в соответствие.
11. АС-25. Высотные отметки узла 1 приведены в соответствие.

Раздел «Наружный водопровод и канализация»:

12. Лист 2,4. Откорректировать СНиП 3.05.04-85* на СП РК 4.01-103-2013.
13. Исключена ссылка на ТОО «Севгражданпроект»

Раздел «Электроснабжение»:

14. Нормативный документ приведен в соответствие

Раздел «Электрооборудывание и электроосвещение»:

15. Нормативный документ приведен в соответствие

Раздел «Отопление вентиляция»:

16. Кран 10б19бк Ø15 мм добавлен в спецификацию

Раздел «Водопровод, канализация»:

17. Общие указание приведены в соответствие

Раздел «Пожарная сигнализация»:

18. Титульный лист приведен в соответствие.

Раздел «Проект организаций строительства»:

19. Нумерация листов приведена в соответствие.
20. Лист 12. Нормативная трудоемкость приведена к сметному показателю.

Раздел «Сметная документация»:

21. Сметная документация приведена в соответствие с выданными замечаниями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года), разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: «Строительство минимаркета» по адресу: СКО, Кызылжарский район, село Новоникольское, улица Советская, здание 59», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели:

Таблица № 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: +увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка земли	га	0,1419	0,1419	
2	Площадь застройки	$м^2$	290,10	290,10	
3	Общая площадь	$м^2$	236,61	236,61	
4	Полезная площадь	$м^2$	221,54	221,54	
5	Расчетная площадь	$м^2$	210,48	210,48	
6	Этажность здания	этаж	1	1	
7	Высота здания	м	6,2	6,2	
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2019 года: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	тыс. тенге	130 696,545 105 947,101 134,571 24 614,873	115 578,375 92 340,249 1 224,859 22 013,267	-15 118,170 -13 606,852 +1 090,288 -2 601,606
9	Продолжительность строительства	мес.	5	5	
10	Уровень ответственности объекта		II (технический не сложный)	II (технический не сложный)	-

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантировано КТ «Зенченко и компания» в соответствии с условиями договора № SESK-0005/17.04.2019 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ҚОРЫТЫНДЫЛАР МЕН ҰСЫНЫСТАР

8.1 Енгізілген өзгерістер, толықтырулар мен ұсыныстарды есепке ала отырып, СҚО, Қызылжар ауданы, Новоникольское селосы, Советская көшесі, 59 ғимарат мекен-жайы бойынша "минимаркет құрылысы" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекіту үшін ұсынылады, ҚР заңнамасына сәйкес келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен:

№5 кесте

№ п/п	Көрсеткіштің атауы	Өлш. бір.	Көрсеткіштер		Ескертпе: + ұлғайту, - азайту
			Сараптамаға дейін мәлімделген	Бекітуге ұсынылатын	
1	2	3	4	5	6
1	Жер учаскесінің ауданы	га	0,1419	0,1419	
2	Құрылыс алаңы	$м^2$	290,10	290,10	
3	Жалпы алаңы	$м^2$	236,61	236,61	
4	Пайдалы алаң	$м^2$	221,54	221,54	
5	Есептік алаң	$м^2$	210,48	210,48	
6	Ғимараттың қабаттылығы	этаж	1	1	
7	Ғимараттың биіктігі	м	6,2	6,2	
8	2019 жылғы 1 тоқсанның ағымдағы бағаларындағы құрылыстың жалпы сметалық құны: Оның ішінде: СМР құрал-жабдықтар басқа шығындар	мын. тенге	130 696,545 105 947,101 134,571 24 614,873	115 578,375 92 340,249 1 224,859 22 013,267	-15 118,170 -13 606,852 +1 090,288 -2 601,606
9	Құрылыстың ұзақтығы	ай.	5	5	
10	Объектінің жауапкершілік деңгейі		II (техникалық күрделі емес)	II (техникалық күрделі емес)	-

8.2 Осы сараптамалық қорытынды № SESK-0005/17.04.2019 шарттың талаптарына сәйкес "Зенченко и компания" КС растығына кепілдік берген жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы

қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

Эксперт Рашадхан Досжан
аттестат эксперта по специализации: Конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» KZ68VJE00029431от 07 август 2017г.

Эксперт А.Д. Абдрахманов
аттестат эксперта по специализации: Специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.

Эксперт А.К. Сакенов
аттестат эксперта по специализации: Экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ69VJE00030189 от 06 сентябрь 2017 г.

Эксперт Ж.К. Камзин
аттестат эксперта по специализации: Инженерным сетям и системам
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.

Эксперт Р.Н. Дюсембаев
аттестат эксперта по специализации: Архитектура
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ25VJE00029429 от 07 августа 2017 г.

Казбеков А.Э.

Директор

Абдрахманов А.Д.

Эксперт

Сакенов А.К.

Эксперт

Дюсембаев Р.Н.

Эксперт

Камзин Ж.К.

Эксперт

Рашадхан Д.

Эксперт