«Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, с.о. орналасқан шағын базардың құрылысы. Мариям Хакімжанова атындағы, Щербаково ауылы, көш. Мариям Хакимжанова, 48Б корпусы», жұмыс жобасына сәйкес
06.07.2020 ж. № VEC-00607/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Теплоэнергострой» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ZERE arts» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, с.о. орналасқан шағын базардың құрылысы. Мариям Хакімжанова атындағы, Щербаково ауылы, көш. Мариям Хакимжанова, 48Б корпусы», жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындысы **«Вектор тәуелсіз сараптама» ЖШС** берілді.

«Вектор тәуелсіз сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге немесе таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ VEC-00607/20 от 06.07.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Теплоэнергострой»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ZERE arts»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б»** выдано ТОО **«Независимая экспертиза Вектор»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б».
Настоящее заключение выполнено согласно договору №МУС-047/3 от 22.04.2020 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Независимая экспертиза Вектор», город Алматы, ул. Жибек Жолы, здание 135 и ТОО «Теплоэнергострой» в соответствии с письмом №342/3 от 22.04.2020 года.
2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Теплоэнергострой».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZERE arts».
Государственная лицензия ГСЛ №0017258 от 04.09.2012 года.
Категория III.
ГИП – Сраилов Санжар Дарханович
4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции
5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
Задание на проектирование от 17.01.2020 года, утвержденное ТОО «Теплоэнергострой»;
Договор купли-продажи недвижимого имущества №10 от 17.08.2020 г.;
Сведения о собственнике № 00000670000001022 от 27.11.2008 г.;
Акт на право частной собственности на земельный участок №3305306, кадастровый номер земельного участка – 12-1780-012-524, площадью 0,0958 га;
топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2020 году;
отчет по инженерно-геологическим изысканиям №243/3, выполненный ТОО «ПроектДизайнКурылыс»;
эскизный проект №097/3 от 10 февраля 2020 года, согласованный ТОО «Теплоэнергострой»;
письмо ТОО «Теплоэнергострой» от 19 марта 2020 года №159/3 о сроках начала строительства объекта;
письмо ТОО «Теплоэнергострой» от 19 февраля 2020 года №160/3 об источнике финансирования строительства.

5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Таблица №1

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга	Паспорт проекта
	Книга	Энергетический паспорт
Том II	Чертежи	
	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов
	Альбом 3	Водопровод и канализация
	Альбом 4	Отопление и вентиляция

	Альбом 5	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация
	Оценка воздействия на окружающую среду	

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство минимаркета предназначенного для обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.1.2 Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в I-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:
нормативное значение веса снегового покрова равно - 1,50 кПа;
нормативное значение ветрового давления равно – 0,39 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 33,5 °С.

6.1.3 Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2020 году.

Участок изысканий расположен в с. Щербаково Алтынсаринского района Костанайской области.

Абсолютные отметки поверхности рельефа колеблются в пределах 196,38÷192,56 метров, с уклоном в северном направлении. Площадка осложнена застройкой и инженерными коммуникациями.

В геологическом строении района, с поверхности, выделяется аллювиально-пролювиальный комплекс четвертичных и современных отложений из лессовидных макропористых суглинков с прослоями песков, которые залегают на гравийно-галечниковых горизонтах.

Инженерно-геологические элементы, выделенные в грунтовом основании площадки, характеризуется нормативно-расчетными значениями показателей физико-механических свойств, которые приведены ниже:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой – гумусированный суглинок черного цвета, задернован. Мощность слоя 0,40÷0,50 м.

ИГЭ-2. (a-pQ3-4) Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки. Мощность слоя 5,00 м.

На площадке вскрыты подземные воды инфильтрационного типа с уровнем свободной поверхности на глубине 2,00 м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 1,50 м, с максимумом апреле и минимумом в декабре. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтраций атмосферных осадков и выклинивания аллювиальных вод с конусов выноса предгорного шлейфа.

Площадка является подтопленной, с уровнем воды выше 3,0 м.

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.244 %.

Суглинки по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам марки W4, 6, 8 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента.

Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO4 не превышает 910 мг/кг грунта.

Суглинки по содержанию хлоридов проявляют среднеагрессивную степень воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 570 мг/кг грунта.

Коррозионная активность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой.

Подземные воды не проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости даже при применении портландцемента.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении отсутствует, при периодическом смачивании – слабая.

Коррозионная активность подземных вод к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средней степени.

Глубина проникновения нулевой изотермы среднегодовая - 1,85 м, с обеспеченностью 0,90 – более 2,00 м, с обеспеченностью 0,98 – более 2,50 м.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам, в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Инженерно-геологические условия исследуемой площадки классифицируются второй категории сложности для проектируемого строительства.

6.2 Проектные решения
6.2.1 Генеральный план

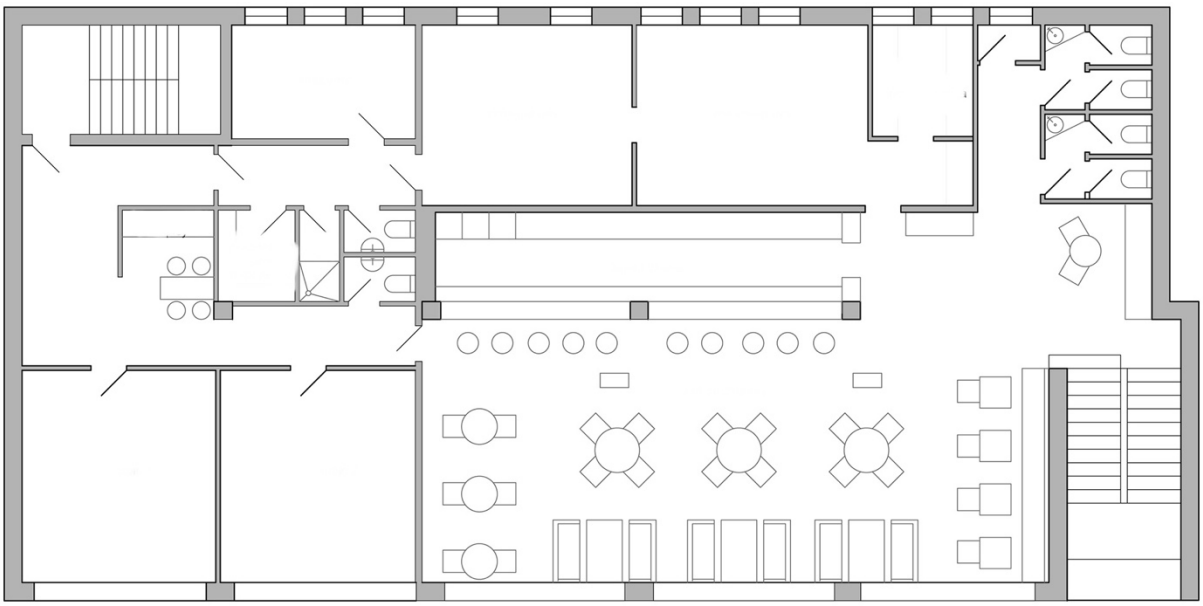

Рисунок 2. Генеральный план

Участок под строительство расположен на территории проектируемого объекта в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б. Территория земельного участка базы составляет 0, 0958 га.
Отведённый участок свободен от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений. Рельеф участка спокойный и характеризуется колебаниями абсолютных отметок в пределах от 623,56 до 623,70 м.
Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2019 году.
Система высот – Балтийская. Система координат – местная.
Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 219 см.
Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 295 см.

6.2.2 Архитектурно-планировочное решение
Рабочий проект минимаркета разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02- 107-2014 «Общественные здания и сооружения».
Основные объемно-планировочные параметры
В плане минимаркет имеет прямоугольную форму с размерами в осях 18,38х22,38 м. Здания – двухэтажное, с подвалом. Высота помещений подвала- 1,8м, высота помещении 1 и 2-го этажа - 3,0м.
Противопожарные мероприятия и пути эвакуации
Эвакуация людей из помещений минимаркета производится через коридоры, лестницу, фойе в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.
Защита от шума, вибрации
Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.
Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод
Полы по серии 2.144-1.вып.6: керамические плитки, бетонные;
оконные блоки – металлопластиковые с двойным остеклением по ГОСТ 23166-99;
дверные блоки – наружные металлические по ГОСТ 31173-2003 и внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016;
крыша – двухскатная, профлист по деревянной обрешетке, с утеплителем из пенополистерола толщиной 200мм.
Наружная отделка
Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:
стены – декоративная штукатурка, водоэмульсионная покраска;
цоколь – цементная штукатурка;
кровля – профнастил по деревянной обрешетке;
окна/двери - металлопластиковые/металлические.
Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:
стены – простая штукатурка из цементно-песчаного раствора с последующей водоэмульсионной окраской, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой на всю высоту помещения;
потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная покраска;
полы – керамические плитки, бетонные;
дверные блоки наружные - металлические, внутренние – деревянные.
Основные технические показатели:

этажность	- 2;
площадь застройки	- 526 м2;
общая площадь	- 962,58 м2;
строительный объем	- 4 534,21 м3.

6.2.3 Конструктивные решения
Уровень ответственности здания – II.
Степень огнестойкости - II.
Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».
Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.
Конструкции и материалы приняты следующими:
фундамент – монолитная железобетонные из бетона, стаканного типа, сборные железобетонные по СТ РК 956-93, ГОСТ 13579-78*, бетон класса по прочности В7,5 на сульфатостойком цементе, принятая из условия на продавливание. Армирование выполнено в нижней и верхней зонах сетками из арматуры диаметром 12А-III и 22AIII;

перекрытия, покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 64;
стены наружные – из обыкновенного полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 510 мм, с наружным утеплением из минераловатных плит на основе базальтовых пород плотностью 125 кгс/м3, толщиной 100 мм;
перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 380, 120 мм;
перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.
Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование.

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания предусмотрено от котельной.
Проект котельной и тепловой сети выполняется отдельным проектом. Теплоноситель в сети вода с параметрами 850-600С.
Суммарный часовой расход тепла составляет: 43 600 Вт/час, в том числе:

№	Наименованиепотребителя	Расход тепла, Вт/час (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Торговый центр	43 600	-	-	43 600

Таблица №3

Отопление

Расчетные температуры в холодный период года: -наружного воздуха минус 28,9°С по СП РК 2.04-01-2017;
-внутреннего воздуха по СП РК 3.02-122-2012, СП РК 3.02-109-2012.
Системы отопления подключаются к тепловым сетям по зависимой схеме через без элеваторной узел.
Параметры теплоносителя: системе отопления Т12 и Т22 - 850С – 600С. Проектом предусмотрены 4 отдельные системы отопления.
Схемы систем отопления приняты:
Система отопления № 1 - двухтрубная горизонтальная разводка (Первый этаж).
Система отопления № 2 - двухтрубная горизонтальная разводка (Первый этаж).
Система отопления № 3 - двухтрубная горизонтальная разводка (Второй этаж).
Система отопления № 4 - двухтрубная горизонтальная разводка (Второй этаж).
В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90».
Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. - отводы из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольным канале, покрывается краскойБТ577 (ГОСТ 25129-82*) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты δ = 40 мм., (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ6-48-87-92).

Трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012, СП РК 3.02-109-2012.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой вентиляторов.

Воздуховоды систем вентиляции из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СПРК 4.02-101-2012.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СПРК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение здания предусматривается от существующих кольцевых водопроводных сетей диаметром 160мм по ул. Мариям Хакимжановой. Точка подключения –существующий водопроводный колодец с пожарным гидрантом ПГ-49.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов при помощи передвижных автонасосов или мотопомп. На месте расположения пожарных гидрантов установлены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 124.009 – 83.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 S5 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 32х3,0мм типа «питьевая». Соединение труб осуществляется с помощью сварки и фитингов. Фасонные части приняты стальные, арматура чугунная. Колодец на водопроводной сети, существующий из железобетонных колец 1500мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке вести согласно СН РК 4.01- 05-2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Полив зеленых насаждений и асфальтовых покрытий в летнее время предусмотрен от арычной лотковой сети системы ирригации. Система расположения лотков существующая. Полив производится 2 раза в сутки.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК4.01.02-09 составляет - 10л/с. Внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК4.01-02-2011 не предусмотрено.

Основание под трубопроводы принято естественное.

При проведении предварительного и приемочного испытаний выполняются все требования СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

Система канализации для здания принята самотечная хозяйственно-бытовая, для сброса хозяйственно-бытовых стоков от санузлов. Сброс сточных вод предусмотрен через выпуск непосредственно в проектируемый септик ёмкостью V=8,0м3.

Трубы принимаются полиэтиленовые диаметром 110мм. Трубы укладываются с уклоном i=0.04.

Система водоснабжения принята объединенная, хозяйственно-питьевого назначения. Внутреннее пожаротушение не предусмотрено. Проектом предусмотрен монтаж

системы внутреннего водопровода и горячего водопровода Схема холодного тупиковая, с разводкой подающих магистралей над полом и дверными проёмами помещений. Подключение к наружным сетям предусмотрено с гарантированным напором 16м. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с обводной линией.

Прокладка внутреннего водопровода предусмотрена из пластмассовых полипропиленовых труб PN-20. Горячее водоснабжение – автономное от электро водо подогревателя типа «Аристон» ёмкостью V=50 литров. Горячая вода подаётся на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Монтаж вести согласно СНиП РК 4.01-02-2011, СН РК 4.01-05-2002.

Система канализации принята объединенная для отведения хозяйственно- бытовых сточных вод. Сброс стоков осуществляется самотеком к выпуску во внутриплощадочную сеть. Проектом предусмотрен монтаж системы внутренней канализации. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах. Прокладка труб предусмотрена над полом и под полом без устройства подпольных каналов.

Отвод дождевых и талых вод принят неорганизованный, без устройства водостоков, с отводом дождевых и талых вод непосредственно с кровли здания.

Технико-экономические показатели:

- расход воды – 0,32 м3/сут.; - расход стоков	- 0,32 м3/сут.;
- протяжённость водопровода диаметром 110х6,6мм	- 10,0м;
- протяжённость канализации диаметром 160мм	- 6,0м;
- расход воды на наружное пожаротушение	- 10 л/сек;
- расход воды на внутреннее пожаротушение	- нет;
- количество водопроводных колодцев диаметром 1500мм	- нет;
- количество канализационных колодцев диаметром 1000мм	- нет.

Электротехнические решения.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено отпайкой проводом СИП 4х16мм2 (протяженностью 10м) от существующей опоры ВЛ-0,4кВ фид. «Биржан сал» КТПН - №18.

Проектом предусмотрена установка счетчика электронного трехфазного со встроенным модемом передачи данных по силовой сети типа Меркурий 230 AR -01 60А, класс точности до 2,0 (согласно ТЗ внутри здания).

Все работы выполняются в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Количество, марка и сечение провода приняты в соответствии с категорией надёжности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками. Сопротивления удельного грунта для заземления 80 Ом·м. Наружный контур заземления выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2016 г.

Электрооборудование, электроосвещение

По степени бесперебойности электроснабжения здание относится к III категории.

В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩРН, ЩРВ с автоматическими выключателями и внутренний бокс с автоматами фирмы Texsan.

Силовыми электроприемниками являются санитарно-технические оборудования. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели типа АП50Б и аппараты, поставляемые в комплекте санитарно-технических оборудований.

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное освещения на напряжение 220 В. Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со распределительного щитка.

В помещениях используется в основном система общего равномерного освещения. Светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011.

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распределительного щита.

Питающие и распределительные сети выполнены проводами ППВ, кабелями марки ВВГ.

Групповые осветительные сети выполнены трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, проводами марки ППВ прокладываемым в гофрированных трубах из ПВХ пластиката под слоем штукатурки.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК2015г.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой сети, присоединенной на щитке к шинке РЕ.

Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015г. И СП РК 4.04-109-2013. Все скрытые работы оформляются актами.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Гранит-4», установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-41М, тепловых извещателей типа ИП 101-23, на путях эвакуации на стене - установка ручного извещателя типа ИПР. Питание приборов предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В, резервное-от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки КСПВ-2х0,5, ПВС -2х0,75, прокладываемыми открыто по стенам. Состав помещений, оборудуемых системой ПС и типы извешателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*. Стояки и проколы через стены зданий выполнены в поливинилхлоридных трубах. Оповещение о пожаре и оповещение предусмотрены установкам и пъезосирен со стробо лампой.

Защитные мероприятия

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

Заземляющие проводники выполнены из медного одножильного кабеля сечением 16 мм2 с ПВХ изоляцией и стальной полосы 40х4мм.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление. Связь глухо заземлённой нейтрали питающих трансформаторов с нулевой шиной шкафа управления осуществляется с помощью нулевых жил или оболочек питающих кабелей. К нулевой шине шкафа управление в двух местах присоединяется магистраль зануления, к которой в свою очередь присоединяется все электрооборудование и металлоконструкции, подлежащие занулению.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

- выборы кабелей, проводов, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
- обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения - герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
- защитное заземление и зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2016г.

К дополнительным мерам ТБ проекта представлена схема уравнивания потенциалов, которая выполняется на вводе в здание, путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции.

При этом должна быть обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальными и железобетонными каркасами здания и сооружения на всем протяжении их использования в качестве PE-проводников.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;
- выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;
- установки светильников с энергосберегающими лампами.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996, с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен. На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты. В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС -7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Для сообщения о пожаре в пожарную часть города в служебном помещении предусматривается установка

телефона внешней связи. Забор воды на наружное пожаротушение осуществляется из существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводе.
Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).
Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Траншеи выполнить ручным способом, а в зоне существующих инженерных коммуникаций производство земляных вести с вызовом представителей заинтересованных сторон.
Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и СНиПами Республики Казахстан и технической документацией завода изготовителя оборудования.

6.5 Охрана окружающей среды

В связи с вступлением с 1 июля 2020 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2020 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года No 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.02-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 3 месяца.
Начало строительства II квартал 2021 год согласно письму заказчика от 19 марта 2020 года №159/3 о сроках начала строительства объекта;

6.7 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 01 декабря 2019 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2020 г. №220-нқ по состоянию на 20.03.2020 г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2020 г. №220-нқ);

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2020 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2020год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2020год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год.

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2020); 2020 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 6,6% (т.1, п.1.44, приложения 2 к приказу от 01.12.2020 г. №220-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2020 г. №220-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2020 г. №220-нқ);

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 год (ССЦ РК 8.04-08-2020), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.
Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2020 года.
Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.
Рабочий проект «Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03- 2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Планировочная структура минимаркета сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.
Рабочий проект «Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б» внесены следующие изменения и дополнения:
По архитектурно-строительной части:
1. Откорректирована общая пояснительная записка.
2. Откорректированы конструктивные элементы кровли.
По водопроводу и канализации:
3. Откорректирована пояснительная записка, предоставлены изменённые расчётные расходы, расходы по наружному пожаротушению, дано описание и техническое решение по зданию.
4. Предоставлены чертежи изменённых наружных сетей водопровода и канализации, изменена трассировка сети водопровода, изменён ввод водопровода. Нанесены привязки к зданиям, сооружениям.

5. Откорректированы листы с планами и продольными профилями, включена деталировка колодца.
6. Откорректирована геология и гидрогеология, на профиле показан УГВ и основание под трубопроводы.
7. Изменён план с сетями внутреннего водопровода и канализации, показан водомерный узел. Изменены выпуски канализации.
8. Предоставлены откорректированные аксонометрические схемы по сетям внутреннего водопровода, горячего водоснабжения и самотечной канализации.
9. На схеме холодного, горячего водопровода, канализации - показаны отметки.
10. Откорректированы спецификации оборудования.
По электротехнической части:
11. Чертежи наружных электрических сетей выполнены согласно требованиям ТЗ на электроснабжения.
12. Разделы электрооборудования и электро освщения выполнены согласно требованиям ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014.
13. Чертежи пожарной сигнализации и оповещение о пожаре согласно задания на проектирование.
По сметному разделу:
14. Представлена откорректированная сметная документация в последней редакции АВС.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единицыизмерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2020 года, в том числе	млн.тенге	155,207	126,381	-28,826
	СМР		88,934	94,311	+5,377
	Оборудование		43,165	0,074	-43,091
	Прочие затраты		20,108	31,996	+8,888
	Из них в ценах:				
	(ПИР, экспертиза)		3,364	1,344	-2,020
	2020 год		155,207	126,381	-36,520
2	Продолжительность строительства	мес.	5	5	-
3	Вид строительства	Новое			

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство минимаркета, расположенного в Костанайской обл., Алтынсаринский р-н, с.о. Имени Мариям Хәкімжанова, с.Щербаково, ул. Мариям Хакимжанова, зд.48Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания, этаж	- 2
Площадь застройки, кв. м	- 526,0
Общая площадь, кв. м	- 962,58
Строительный объем, куб. м	- 4 534,21
Продолжительность строительства, мес.	- 5
Общая сметная стоимость строительства в текущем - уровне цен 2 квартала 2019 года, млн. тенге, в том числе:	- 126,381
СМР, млн. тенге	- 94,311
Оборудование, млн. тенге	- 0,074
Прочие затраты, млн. тенге	- 31,996

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Теплоэнергострой» в соответствии с условием договора №МУС-047/3 от 22.04.2020 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, с.о. орналасқан шағын базардың құрылысы. Мариям Хакімжанова атындағы, Щербаково ауылы, көш. Мариям Хакимжанова, 48Б корпусы» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Ғимарат қабатының саны, қабат	- 2
Құрылыс алаңы, шаршы. м	- 526,0
Жалпы алаңы, шаршы. м	- 962,58
Құрылыс көлемі, текше. м	- 4 534,21
Құрылыстың ұзақтығы, ай.	- 5
Құрылыстың жалпы сметалық құны қазіргі уақытта - 2019 жылғы 2 тоқсанындағы баға, млн. теңге, оның ішінде:	- 126,381
ҚМЖ, млн. теңге	- 94,311
Жабдықтар, млн. теңге	- 0,074
Өзге шығындар, млн. теңге	- 31,996

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы деректер мен материалдар ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 22.04.2020 жылғы №МУС-047/3 шарт талаптарына сәйкес «Теплоэнергострой» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абильмаженов Т.Ш. (Эксперт)

Абдыкасымова Г.Р. (Эксперт)

Галымжанова Д.Н. (Эксперт)

Хорошкин В.С. (Эксперт)

Кожанов А.А. (Эксперт)