«Кілем жуу орталығының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2023 ж. № EXP11-0243/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алтынбеков Нурсултан Алтынбекулы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кызылорда Дос Строй Проект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Кілем жуу орталығының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EXP11-0243/23 от 30.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство центра стирка ковров**»**

ЗАКАЗЧИК:
Алтынбеков Нурсултан Алтынбекулы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кызылорда Дос Строй Проект»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **Строительство центра стирка ковров»** выполнено ТОО «Expert 11».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство центра стирка ковров».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0283 от 18 ноября 2023 года между ТОО «Expert 11» и Алтынбековым Н.А.

2. ЗАКАЗЧИК: Алтынбеков Н.А.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кызылорда Дос Строй Проект» (государственная лицензия №19008687 от 15 апреля 2019 года категория II, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 30 октября 2022 года, утвержденное заказчиком;

решение аким поселка Жосалы Кармакшинского района №1689 от 14 июня 2023 года об изменении целевого назначения земельного участка;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ02VUA00941331 от 24 июля 2023 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Кармакшинского района;

акт на право частной собственности на земельный участок от 25 июня 2023 года №2306252120850702, с кадастровым номером 10-151-003-1566;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «БекСтройПроектИнженеринг» (государственная лицензия №18018214 от 03 октября 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «БекСтройПроектИнженеринг» (государственная лицензия №18018214 от 03 октября 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

согласование эскизного проекта №KZ12VUA00955507 от 14 августа 2023 года, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Кармакшинского района;

письма:

от Алтынбеков Н.А.:

№07 от 30 ноября 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, о сроках начала строительства;

технические условия:

от филиала ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» №07-210 от 13 июля 2023 года;

от АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №102 от 21 августа 2017 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка

Книга Паспорт проекта

Книга Энергетический паспорт

Том II Чертежи

Альбом 1 Генеральный план. Технологическая часть.

Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.

Альбом 3 Водопровод и канализация.
Альбом 4 Отопление и вентиляция.
Альбом 5 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства
Строительство центра стирка ковров.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков - незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);

район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «БекСтройПроектИнженеринг» в 2023 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста (tQ_{IV}).

Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется от 127,25 м до 127,85 м.

Площадка под инженерно – геологические изыскания с поверхности сложена насыпным грунтом мощностью 0,5 м. Ниже до глубины 4,0 м залегает суглинок (aQ_{III-IV}), подстилаемый до разведанной глубины 8,0 м песком мелким (aQ_{III-IV}).

Подземные воды по замеру на 10.08.2023 года залегают на глубине 4,2м от поверхности земли, т.е. на отметке 123,20 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СН РК 2.03.-02-2012, по пунктам 5.2, п.5.3 требование по защите территории участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,5 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май-июль) и паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на 124,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III-типа.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-насыпной грунт из песка, суглинка, песчано-гравийной смеси, вскрытой мощностью 0,5 м.

ИГЭ-2-суглинок темно-коричневый, комковатый, от твердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 3,5 м.

ИГЭ-3-песок мелкий, светло-серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 4,0 м, ниже УГВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0 м.

По содержанию сухого остатка грунты (1,211-1,257%) – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (4900-9500 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^-(640-3020мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. Коррозийная активность грунтов.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя; к алюминию – высокая и к свинцу – высокая.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «БекСтройПроектИнженеринг» в масштабе 1:500 в 2023 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

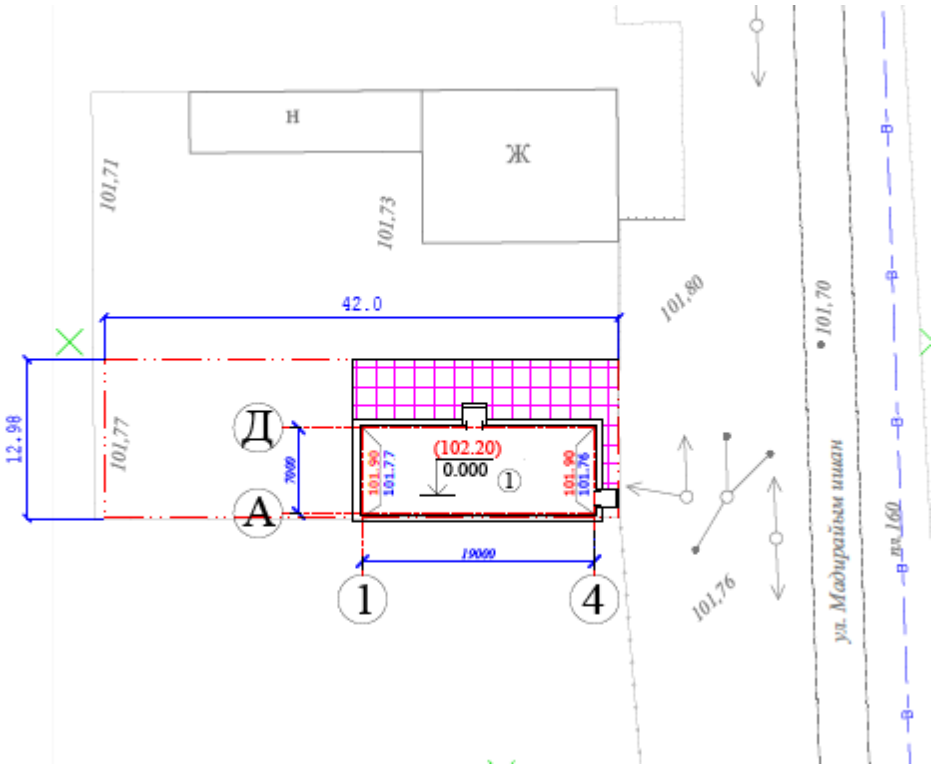
СН РК 3.01-05-2013

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Генеральный план «Строительство центра чистки ковров по ул. Мадирайым ишан, 6А в кенте Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области» выполнен на основании АПЗ №KZ02VUA00941331 от 24.07.2023 года выданное районным отделом архитектуры и градостроительства, задания на проектирование утвержденным заказчиком и на основе топосъемки выполненной изыскательской организацией ТОО «ГИИЗ» в 2023 году, в масштабе 1:500. Участок, где здание проектом предусмотрено строительство объекта расположен по ул. Мадирайым ишан, 6А в кенте Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области. Участок имеет в плане прямогоугольной конфигурации размером 42,0х12,98 м общей площадью 545,0 м^2. Рельеф участка относительно ровный, с небольшим изменением высотных отметок поверхности земли от 101,71 до 101,80 м. Ранее незастроенная территория.

На территории предусмотрен мусороконтейнер 1ед. на расстоянии 25 м.

Схема генерального плана



Экспликация здании и сооружении:
1 – проектируемое здание:
а – скамья, б – урна.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	545,0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	144,64	26,54	
3	Площадь покрытия	$м^2$	110,0	20,18	
4	Площадь озеленения	$м^2$	290,36	53,28	

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Планировочным решением предусмотрено строительство здания центра стирки ковров. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы сотрудников. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В центре стрики ковров предусмотрены стеллажи для товаров, инвентаря, а также оборудования предназначенных для принадлежностей. Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания стирки ковров разработаны 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 основу объемно-планировочного решения объекта заложена концепция создания из разных по назначению здания, единого целого по функциональному и архитектурному образу, отвечающего назначению объекта, а также создания комфортных условий для служащих, обслуживающего персонала. Здание решено одноэтажным, с размерами в осях 19,00х7,00 м, высота этажей принята 3,0 м до низа выступающих конструкций. На 1-ом этаже размещены: цех химического чистки, душевая, сушилка.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений здания стирки ковров производится через выходы в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

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;

оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99;

двери – наружные металлические по ГОСТ 31173-2003;

крыша – скатная с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

Цоколь – облицевать светло-серым камнем керамогранит. Наружные стены – обшивка из металлочерепицы. Кровля – из металлочерепицы.

окна – из поливинилхлоридных профилей;

двери – из поливинилхлоридных профилей.

окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с требованиями СанПиН. Стены и перегородки во всех помещениях покрасить водоэмульсионной краской. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицевать керамической плиткой. Потолки во всех помещениях покрасить водоэмульсионной краской. В помещениях с влажным режимом эксплуатации обшит виниловым сайдингом. Полы во всех помещениях покрыть линолеумом. В помещениях с влажным режимом эксплуатации покрыть керамической плиткой.

Основные технические показатели:

этажность	- 1;
площадь застройки	- 142,22 м^2;
общая площадь	- 133,11 м^2;
строительный объем	- 517,4 м^3.

6.5. 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:

Здание прямоугольное, размерами 19х7 м, с высотой до низа фермы 3,19 м.

Конструктивная схема здания рамно-связевая с жесткими креплениями колонн к фундаментам и шарнирным сопряжением колонн с фермами.

Шаг колонн в продольном направлении 6м, в поперечном направлении один пролет 14,2 м.

Основными несущими конструкциями здания являются металлические колонны.

Пространственная жесткость конструкции обеспечивается горизонтальными и вертикальными связями по колоннам и по фермам.

Фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса В15 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски.

Стены - из сэндвич панели ПТС, П1С толщиной 120мм.

Покрытие - из сэндвич панели ПТК, П2С толщиной 175 мм по металлическим прогонам.

Утеплитель - из минераловатных плит (помещение цеха) 125 кг/м^3 - 150 мм.

Фермы - приняты треугольного очертания с разреженной решеткой, индивидуальной разработкой.

Прогоны под кровлю - из швеллера по ГОСТ 8240-89.

Колонны - из двутавра по ГОСТ 26020-83.

Стойки фахверка - из прямоугольных труб по ГОСТ 30245-94.

Ригеля фахверка - из швеллера по ГОСТ 8240-89.

Полы - керамические плитки, линолеум.

Перегородки - из гипсокартона системы КНАУФ по серий 1.031.9-2.00.1.

Потолки - из гипсокартона системы КНАУФ по серий 1.045.9-2.00.1.

Окна и витражи - из металлопластика по индивидуальному заказу. 19. Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

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.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, архиеткутрно-планировочного задания.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение объекта предусмотрен от котлов «Невский», работающие на электричестве, производительностью 35,0 кВт каждый. Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 80 - 55°. Проектом предусмотрены система отопления. Схемы систем отопления приняты: Система отопления №1 - однотрубная горизонтальная разводка Типы нагревательных приборов: - чугунные радиаторы «МС-90». Трубопроводы систем отопления приняты: - магистральные трубопроводы - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91; - гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82*) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92).

Вентиляция

Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-122-2012, СП РК 4.02-101- 2012. Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов. Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013. Горячей водоснабжения предусматривается из электрического водонагревателя Ariston.

Водоснабжение и канализация

Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно- питьевого водопровода, горячего водоснабжения, бытовой канализации. Подача воды в сеть питьевого водопровода здания школы предусматривается от проектируемых наружных сетей. Для учета холодной воды в водомерном узле устанавливается счетчик Ду = 15 мм с дистанционным снятием показаний. Трубопроводы магистральные, стояки и подводки к санитарным приборам системы В1 выполняются из полипропиленовых водопроводных труб dy=20- 15мм. Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston. Трубопроводы системы Т3 выполнена из водопроводных трубопроводов ПП с перфорированной алюминиевой фольгой по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сброс стоков К1 производится в проектируемые сети канализации. 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. Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб ∅50, ∅110 мм по ГОСТ 22689-2014. Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05- 2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

табл.№2

Потребители	Q, м^3/сут	Q, м^3/ч	q, л/с
Водоснабжение В1	0,9	0,31	0,559
Канализация К1	0,9	0,664	2,159

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 составляет – 10 л/с.

Электротехнические решения.

Электрооборудование и электроосвещение

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Электрооборудование, электроосвещение

Электроснабжение, наружное освещение территории объекта согласно задания на проектирование, предусмотрены отдельным проектом.

Электрооборудование, электроосвещение

В качестве распределительных устройств приняты модульный щит типа ЩРН-П с автоматическими выключателями, поставляемые ТОО«IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	III
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность объекта	кВт	1,95
4	Расчетная мощность объекта	кВт	1,95

Прибор учета электроэнергии предусмотрен электронного типа Меркурий 230 АМ-01, установленный на вводе ЩР. Силовыми потребителями являются санитарно-технические оборудования. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованиями. Проектом предусмотрено рабочее (общее) освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении». Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной

мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола. Распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг открыто на скобах. Распределительный щит устанавливается открыто на строительных конструкциях, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола. Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015 г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами. В качестве защитных мер используются система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях. Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии сохранения электротехнических параметров. Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.
3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.
4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок, технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) Учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

2) Выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4 кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

3) Установки светильников с энергосберегающими лампами.

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

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом «**Строительство центра стирка ковров**» предусмотрено строительство центра стрики ковров. Конструкции и материалы приняты следующими: Здание прямоугольное, размерами 19х7 м, с высотой до низа фермы 3,19 м. Конструктивная схема здания рамно-связевая с жесткими креплениями колонн к фундаментам и шарнирным сопряжением колонн с фермами. Шаг колонн в продольном направлении 6м, в поперечном направлении один пролет 14,2 м. Основными несущими конструкциями здания являются металлические колонны. Пространственная жесткость конструкции обеспечивается горизонтальными и вертикальными связями по колоннам и по фермам. Фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса В15 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски. Стены - из сэндвич панели ПТС, П1С толщиной 120мм. Покрытие - из сэндвич панели ПТК, П2С толщиной 175 мм по металлическим прогонам. Утеплитель - из минераловатных плит (помещение цеха) 125 кг/м^3 - 150 мм. Фермы - приняты треугольного очертания с разреженной решеткой, индивидуальной разработкой. Прогоны под кровлю - из швеллера по ГОСТ 8240-89. Колонны - из двутавра по ГОСТ 26020-83. Стойки фахверка - из прямоугольных труб по ГОСТ 30245-94. Ригеля фахверка - из швеллера по ГОСТ 8240-89. Полы - керамические плитки, линолеум. Перегородки - из гипсокартона системы КНАУФ по серий 1.031.9-2.00.1. Потолки - из гипсокартона системы КНАУФ по серий 1.045.9-2.00.1. Окна и витражи - из металлопластика по индивидуальному заказу. 19. Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88. Теплоснабжение объекта предусмотрен от котлов «Невский», работающие на электричестве, производительностью 35,0 кВт каждый. Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 80 - 55°. Проектом предусмотрены система отопления. Схемы систем отопления приняты: Система отопления №1 - однотрубная горизонтальная разводка Типы нагревательных приборов: - чугунные радиаторы «МС-90». Трубопроводы систем отопления приняты: - магистральные трубопроводы - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91; - гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82*) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92). Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-122-2012, СП РК 4.02-101- 2012. Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов. Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013. Горячей водоснабжения предусматривается из электрического водонагревателя Ariston. Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно- питьевого водопровода, горячего водоснабжения, бытовой канализации. Подача воды в сеть питьевого водопровода здания школы предусматривается от проектируемых наружных сетей. Для учета холодной воды в водомерном узле устанавливается счетчик Ду = 15 мм с дистанционным снятием показаний. Трубопроводы магистральные, стояки и подводки к санитарным приборам системы В1 выполняются из полипропиленовых водопроводных труб dy=20-15мм. Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от

накопительных водонагревателей марки Ariston. Трубопроводы системы Т3 выполнена из водопроводных трубопроводов ПП с перфорированной алюминиевой фольгой по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Сброс стоков К1 производится в проектируемые сети канализации. 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. Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб ∅50,∅110 мм по ГОСТ 22689-2014. Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05- 2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Проектом предусмотрено рабочее (общее) освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении». Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола. Распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг открыто на скобах. Распределительный щит устанавливается открыто на строительных конструкциях, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола. Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015 г. и СН РК 4.04-07-2019. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещении, общественных здании, утвержденных приказом Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г.

6.9. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 1 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – декабрь месяц 2023 год согласно письму заказчика от 30 ноября 2023 года №07.

6.10. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №07 от 30 ноября 2023 года не рассматривалась.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «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» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство центра стирка ковров»** 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 здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство центра стирка ковров»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство центра стирка ковров»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

этажность	- 1;
площадь застройки	- 142,22 м^2;
общая площадь	- 133,11 м^2;
строительный объем	- 517,4 м^3.

продолжительность строительства – 1 месяц.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Алтынбековым Н.А. в соответствии с условием договора №EXP11-0283 от 18 ноября 2023 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. «Кілем жуу орталығының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

қабат саны	- 1;
құрылыс ауданы	- 142,22 м^2;

жалпы ауданы - 133,11 м^2;
құрылыс көлемі - 517,4 м^3;
құрылыс ұзақтығы – 1 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 18 қарашасындағы №EXP11-0283 шарт талаптарына сәйкес, растығы Алтынбеков Н.А. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Жубатов А.И.

Директор

ТОО «Expert11»

Шайхсламова Б.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Ахметов Қ.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Саменова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»