«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтарал ауыл округі, Азаттық ауылындағы сауда-логистикалық орталық құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.06.2018 ж. № GE-0022/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«МЕГАГОРСТРОЙ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Майлыкент-Құрылыс" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтарал ауыл округі, Азаттық ауылындағы сауда-логистикалық орталық құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Гранд Эксперт» ЖШС-мен берілді.

«Гранд Эксперт» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ GE-0022/18 от 11.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, сельского округа Мактарал, Мактаральского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "МЕГАГОРСТРОЙ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Майлыкент-Құрылыс"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, сельского округа Мактарал, Мактаральского района, ЮКО»** выдано ТОО «Гранд Эксперт».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, сельского округа Мактарал, Мактаральского района, ЮКО».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 25 апреля 2018 года № GE-0005 между ТОО «Гранд Эксперт» и ТОО "МЕГАГОРСТРОЙ" на основании письма заказчика за №2 от 18 апреля 2018 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "МЕГАГОРСТРОЙ"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Майлыкент-Құрылыс" (государственная лицензия 2 категории от 29 ноября 2017 года, №17020278, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области. Приложение к лицензии от 29 ноября 2017 года.

ГИП – Калабаев А.К. (приказ о назначении от 17 апреля 2018 года № 5).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

акт на право временного возмездного землепользования от 08 февраля 2018 года за №00230204. Кадастровый номер: 19-288-195-186. Площадь: 3,0000 га;

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 18 апреля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое главным архитектором Мактаральского района № 0024 от 04 марта 2018 года;

постановление акима о выдачи земли на строительство №1107 от 13 декабря 2017 года;

план торгово-логистического центра, утвержденное районным отделом архитектуры и градостроительство;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выданный в 2018 году ТОО «Building engineer» (лицензия на изыскательскую деятельность №17010391 от 08 июня 2017 года);

топографическая съемка, выполненный ИП Тилепов в 2018 году;

письмо заказчика о финансировании № 3 от 18 апреля 2018 года;

письмо заказчика о начале строительства №2 от18 апреля 2018 года;

письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы № 2 от 18 апреля 2018 года;

письмо заказчика №1 от 18 апреля 2018 года, наружные инженерные сети будут проходить экспертизу отдельным проектом;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Мактаральского района;

Технические условия:

- на электроснабжение центра торгового логистики №00-00-01-1129 от 20 марта 2018 года (срок действия 3 года);
- на водоснабжение центра торгового логистики №01 от 29 марта 2018 года (срок действия 1 год);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Положительное заключение экологического эксперта Мухамеджановой А.Ж. за №20 от 30 мая 2018 года. Аттестат эксперта № KZ94VJE00029060 от 25 июля 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 06-2018-ПЗ. Общая пояснительная записка
ОВОС
Паспорт проекта
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи
Том 2. Альбом 2.1. Архитектурно-строительные чертежи. Выгреб на 25м3
Том 2. Альбом 2.2. Архитектурно-строительные чертежи. Уборная
Том 2. Альбом 3. Технологические решения
Том 2. Альбом 4.1. Силовое электрооборудование
Том 2. Альбом 4.2. Электроосвещение
Том 2. Альбом 4.3. Пожарная сигнализация
Том 2. Альбом 5. Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 6. Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации
Том 2. Альбом 6.1. Водоснабжение и канализация
Том 2. Альбом 4. Электроснабжение
Гидравлический расчет
Теплотехнический расчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительства торгово-логистического центра развитие бизнеса и международных отношений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в селе Азаттык, Мактаральского района Южно-Казахстанской области. Территория свободна от застройки. Ближайшая жилая зона расположена с юга на расстоянии более 400 м от проектируемого объекта.

Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 243,20-244,30 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	–IVГ
Абсолютная максимальная температура воздуха	+45 C^0
Абсолютная минимальная температура воздуха	- 30 C^0
Номер района по давлению ветра	- III
Район по весу снегового покрова	- I
Количество осадков за год	- 428 мм
Сейсмичность района	8 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 6,0м. принимают участие современные аллювиальные отложения – супесь, коричневого цвета, высокопористая, от твердой до текучей консистенции. С поверхности земли покрыт насыпным грунтом мощностью 0,30м. и почвенно-растительным слоем мощностью 0,10м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды во время изысканий пройденными выработками были вскрыты на глубине 2,00-2,90м. (15 февраль 2018 года). Установившийся уровень составил 1,70-2,50м., замер установившегося уровня грунтовых вод производился 16 февраль 2018 года, что

соответствует низкому положению. (Абсолютные отметки установившегося уровня составили 241,85-242,38м.).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: низкое положение УПВ отмечается с августа – по октябрь, высокое положение с марта по май. Амплитуда колебания уровня составляет 1,0м.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, средней жесткости, слабощелочные, слабоминерализованные.

По отношению к бетонам марки W_4 на портландцементе подземные воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям слабоагрессивные (SO_4 = 467,40мг/л, Cl = 326,6мг/л).

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам, до глубины 6,0м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – супесь желтовато-коричневая, высокопористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 1,70-2,50м.

Второй ИГЭ - супесь желтовато-коричневая, пластичной и текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 1,50-4,30м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2002, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,134 %.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--}, грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4^{--}= 380мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание Cl^- = 123мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» разработан на основании:

- задания на проектирование, согласованного Заказчиком;
- решения акима Мактаральского района за №1107 от 13.12.2017 года;
- АПЗ выданного отделом строительства, архитектуры и градостроительства Мактаральского района за № 0024 от 04.03.2018 года;
- заключения об инженерно-геологических условиях, выданных ТОО «Building engineer» (заказ № 3/18);

Объект расположен в селе Азаттык, Мактаральского района Южно-Казахстанской области. Отведенный участок № 288195186, кадастровый номер: 19-288-195-186, выделенный на право временного землепользования (аренды) имеет сложную форму, площадью 3.0000 га. Территория свободна от застройки.

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 243,20-244,30 м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ИП «Тилепов Б.Б.» в 2018 году. Привязка зданий и сооружений выполнена от границы участка.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от здания по проездам по лоткам за пределы территории.

Благоустройством территории предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда, площадок для автостоянок, тротуаров из бетонных тротуарных плиток, установка малых архитектурных форм (урн, скамеек, столы настольного тенниса, детских игровых сооружений).

На территории проектируемого объекта отсутствует древесные насаждения. Озеленение территории решено многолетними травами, кустарниками и деревьями. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненного в соответствии с СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов». Уборка мусора с территории предусмотрена в мусороприемные контейнеры для ТБО с последующим вывозом.

Количество парковочных мест для грузовых автомашин 100.

Схема генерального плана

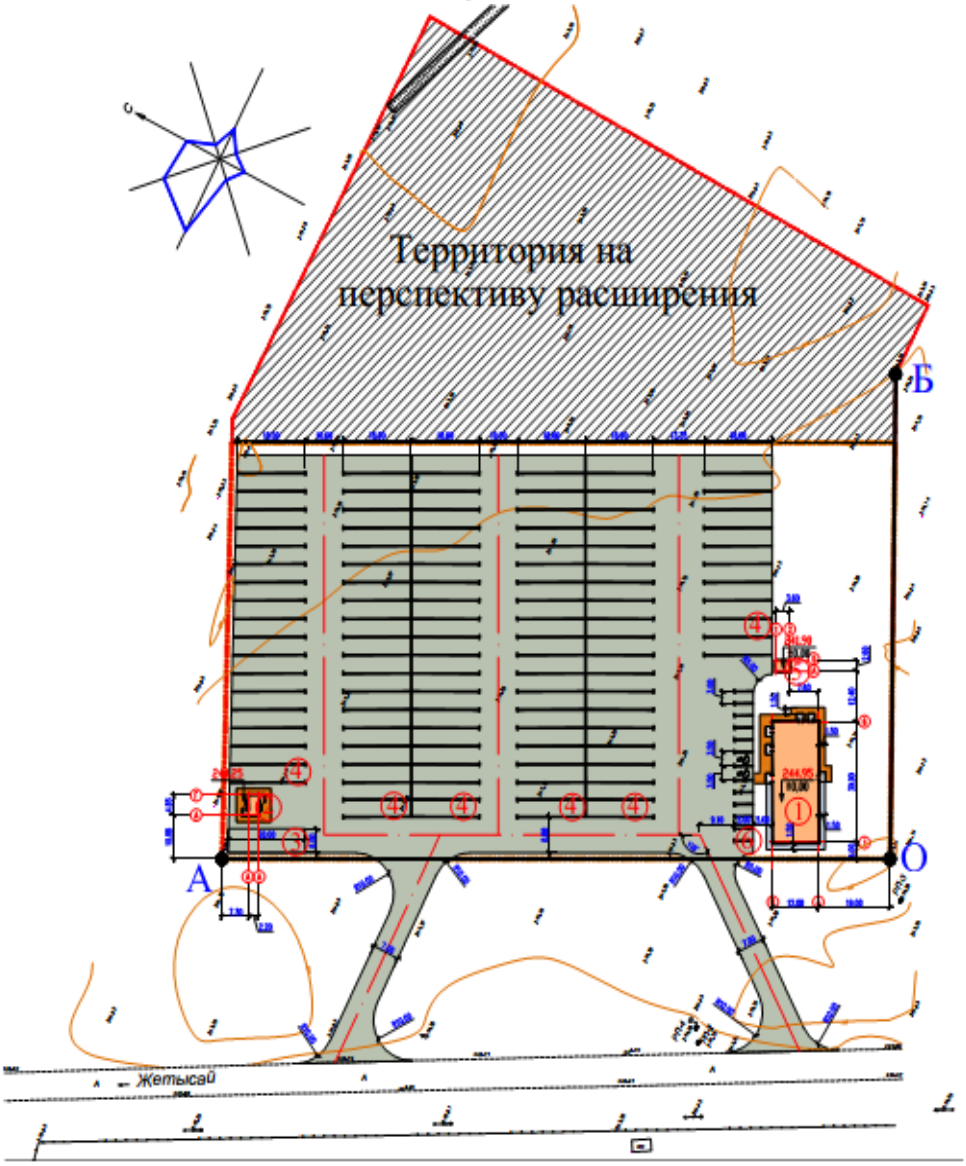

Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание кемпинга
2. Надворный туалет на 4 очка
3. Площадка для мойки грузовых автомобилей
4. Автостоянка для грузовых автомобилей на 108 мест
5. Выгребная яма на 25 м3
6. Автостоянка для легковых автомобилей на 13 мест

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель (в границах участка)	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка под проектирование, в том числе:	га	3,0000	100
	Площадь участка на перспективу расширения	га	1,186732	39,56
	Площадь осваиваемой территории, в том числе:	га	1,813268	60,44
2	Площадь застройки	$м^2$	417,17	1,39
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	14034,56	46,78
4	Площадь отмостки	$м^2$	68,25	0,23
5	Площадь озеленения	$м^2$	3612,70	12,04
6	Площадь покрытий за пределами участка	$м^2$	184,79	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Многофункциональное здание

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 30.00х12.00 м. Высота этажа от пола до потолка 3.0 м. В здании предусмотрены следующие помещения: фойе, обеденный зал, кухня, моечная столовой и кухонной посуды, складские помещения, бытовые помещения персонала кухни, парилка, комната отдыха, санузлы, санузел для инвалидов, тепловой пункт, электрощитовая.

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - К1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1

Степень долговечности -II

Сейсмостойкость здания - 8 баллов

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14). Двери открываются по ходу эвакуации, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом для защиты от возгорания.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Данным проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно требованиям МСН 3.02-05-2003. Предусмотрен пандус с уклоном 8% для инвалидов и маломобильных групп населения для беспрепятственного попадания в здание.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 244.95.

Наружная отделка фасадов:

- цоколь – облицовочная плитка;
- наружные стены – декоративная штукатурка типа «Аспол», с последующей окраской поливинилацетатными красками;

- крыша - чердачная, вентилируемая по деревянным конструкциям - покрытие из металлочерепицы типа «Элит»;
- утеплитель кровли – «ISOVER OL-P» по ТУ 5763-003-56846022-06, б=120мм.
- козырек – металлочерепица типа «Элит»
- водосток – наружный, неорганизованный;
- наружные двери – алюминиевый профиль ГОСТ 30970-2014;
- окна – из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
- витражи - из алюминиевых профилей с двойным остеклением
- покрытие крылец и пандусов – декоративная бетонная плитка (300х300мм);
- ограждение крылец и пандуса – никелированная труба;
- отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м;

Внутренняя отделка:

- стены и перегородки – улучшенная штукатурка, шпатлевка с последующей водоэмульсионной окраской, керамическая глазурованная плитка, известковая покраска; в парилке – обшивка вагонкой;
- полы – керамогранит с шероховатой поверхностью, линолеум поливинилхлоридный на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 7251-77, бетон класса В15;
-плинтусы –керамический 72х600 мм по СТ РК 1954-2010, полированный керамогранитный 72х600 мм по СТ РК 1954-2010, плинтус бетонный;
- доски подоконные – из ПВХ, ГОСТ 30673-2013;
- потолки – затирка, шпатлевка «Алинекс», водоэмульсионная окраска, известковая побелка; в парилке – обшивка вагонкой по деревянному каркасу;
- двери внутренние – из металлопластика, ГОСТ 30970-2014;

Основные технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	376,96
2	Общая площадь	$м^2$	343,66
3	Полезная площадь	$м^2$	320,26
4	Расчетная площадь	$м^2$	289,05
5	Строительный объём	м3	1647,32
6	Этажность	эт	1

Уборная на 4 очка

Здание - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами 5.35 х 5.77 м. Высота этажа от пола до потолка переменная от 2,25 до 3,20 м., высота здания 3,5 м. В здании предусмотрены следующие помещения: женская уборная на 2 очка и мужская уборная на 2 очка, выгребная яма с отметкой дна минус 2,4 м.

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Степень долговечности -II

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14). Двери открываются по ходу эвакуации, в соответствии с требованиями СН

РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом для защиты от возгорания.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 244.25.

Наружная отделка фасадов:
- цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором;
- наружные стены –штукатурка, известковая побелка;
- крыша - скатная по деревянным конструкциям - покрытие из профилированного листа;
- водосток – наружный, неорганизованный;
- наружные двери – деревянные по Серии 1.136-5.19;
- окна –по ГОСТ 11214-86;
- отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м;

Внутренняя отделка:
- стены и перегородки –штукатурка с последующей известковой побелкой;
- полы – бетон класса В15;
- плинтусы –бетонные;
- потолки – подшивка из декоративного пластика;
- двери внутренние – из металлопластика, ГОСТ 30970-2014;

Основные технические показатели по зданию

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	18,51
2	Общая площадь	$м^2$	13,81
3	Полезная площадь	$м^2$	9,60
4	Строительный объём	м3	49,98
5	Этажность	эт	1

Выгреб на 25 м3

Проектируемый выгреб прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0м. Выгреб предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным специальным автотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

За относительную отметку 0.000 принят уровень днища выгребной ямы, что соответствует абсолютной отметке плюс 241.90.

Основные технические показатели по сооружению

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	21,7

2	Строительный объем	$м^2$	58,59

6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование.

Здание одноэтажное, представляет собой прямоугольную форму в плане, с общими габаритными размерами в осях 30.00х12.00м.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1

Проектом предусмотрены прогрессивные технологические решения.

На плане этажа запроектированы следующие помещения:

- Фойе, рецепшн, обеденный зал;
- Раздевалка, комната отдыха, массажная, коридор, душевая, парилка;
- Комната персонала с душевой и санитарным узлом, загрузочная;
- Кухня, моечная столовой посуды, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей;
- Электрощитовая, кабинет администратора, санузел для инвалидов;

Административно-хозяйственное помещение оснащено всем необходимым оборудованием и мебелью, в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Проектом предусмотрена чистовая отделка помещений из негорючих материалов с учетом санитарной обработки и мокрой уборки помещений. Предусмотрен пандус с уклоном 8% для инвалидов и маломобильных групп населения для беспрепятственного попадания в здание. Открывание дверей выполнено с открыванием по ходу эвакуации людей из здания при чрезвычайных ситуациях. В здании предусмотрены первичные средства противопожарной защиты- огнетушители ОП-2, 120*370.

Штатное расписание: 8 часов в смену.

Количество работающего персонала -10 человек;

Посадочных мест в обеденном зале столовой -32;

Столовая работает на основе готовой продукции. Готовые блюда доставляются из города Жетисай в контейнерах, и хранятся в холодильном оборудовании.

Ассортимент блюд: первые и вторые блюда. Готовые блюда, подогреваются в микроволновых печах и подаются клиентам.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект по системе внутреннего водопровода и канализации разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно- строительных чертежей;
- технических условий № 01, выданных Мақтарал ауданының ТҮКШ, ЖК және АЖ бөлімінің басшысы 29.03.2018г.;
- СН РК 4.01-01-2011" Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-02-2001 - "Общественные здания и сооружения".

Водоснабжение торгово-логистического центра предусмотрено от наружных сетей водопровода. Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и к водонагревателям.

Ввод водопровода монтируется из полиэтиленовых напорных водопроводных труб ∅50мм. Для учета расхода воды зданием на вводе установлен счетчик холодной воды ВСКМ-32.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-203.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей, установленных в санузле, душевых и моечной.

Сети горячего водопровода монтируются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ Р 52134-2003.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся в наружные сети канализации. Канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, выпуск - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942 - 98.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку здания.

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 " Внутренние санитарно-технические системы" и СН-РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные технические показатели:

расход воды холодной всего	-1,464 м3/сут; 3,319 м3/ч; 1,889 л/сек
расход горячей воды	-0,848 м3/сут; 1,978 м3/ч; 1,367 л/сек
объем хоз- бытовых стоков	-1,464 м3/сут; 3,319 м3/ч; 3,489 л/сек

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления Строительство транспортно-логистического центра, в с.Жетисай, Мактаральского района, ЮКО" разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здание";

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -16°С. Источник теплоснабжения существующая от тепловой сети. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана однотрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RA-G-1-У.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовая армированная стекловолокном, прокладка трубопроводов скрыто в полу. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo SkyLiner 500.

Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Обеденный зал, кухня, раздевалка и душевая оборудованы вытяжным вентилятором. Вентиляция кабинетов принята кондиционером.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -16°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

Кондиционирование воздуха и холодоснабжение осуществляется через приточные установки, которые укомплектованы встроенной системой охлаждения воздуха.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята - 340735 Вт

Электротехнические решения

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СН РК 4.04-23-2004* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- ГОСТ 21.608-2014 – «Внутреннее электрическое освещение»;
- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение";
- СН РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 г.

Силовое электрооборудование

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», ССП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок».

Расчетные нагрузки на вводе в здание приняли в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл. 5.

Технико-экономические показатели проекта:
Категория надежности электроснабжения- III
Напряжение сети, - 380/220 В
Расчетная мощность, - 25,17 кВт
Расчетный ток, - 47,8 А.

Силовыми электроприемниками являются технологические оборудование, сантехнические тепловые оборудование и оборудование вентиляции. Пускорегулирующая и защитная аппаратура систем вентиляции поставляется комплектно с оборудованием. Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола. Провод закреплен пластиковыми скобами.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов.

Электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2013, ПУЭ РК 2015.

Технико-экономические показатели проекта:
Суммарная установленная мощность -4,684кВт
Суммарная расчетная мощность -4,684кВт
Суммарный расчетный ток - 7,66А.

Проектом предусмотрено общее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнен светильниками с люминесцентными лампами. Штепсельные розетки предусмотрены для местного освещения. Групповая сеть освещения выполнен скрыто, кабелем ВВГ с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложены по стене в ПВХ трубах под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в пустотах плитах покрытия в ПВХ трубах. Провод в ПВХ трубе закреплен к стене и потолку пластиковыми скобами.

Щиты освещения приняты фирмы IEK навесные, типа ЩРН-П. Щит укомплектован автоматом типа ВА 47-29.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем присоединения к заземляющему проводнику (РЕ) защитным проводником не менее фазного, болтовым соединением. В качестве заземления использован естественный заземлитель.

Заземление

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (РЕ) присоединены металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции, душевые поддоны и металлические ванны подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ. Для зануления используются 3-х и 5-ти проводные распределительные и питающие сети.

Проектом предусмотрено повторное заземление РЕ шины вводного устройства путем присоединения к наружному контуру заземления (электроды 50х50х5 проложены в земле (траншее) на глубине 0.5- 0.7м.).

Защитное заземление в проекте выполнены согласно требованиям, гл.1.7 ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнены согласно требований ПУЭ и СНиП РК 4.04.07-2013 "Электротехнические устройства". Пересечения трасс электропроводки с

воздуховодами выполнено прокладкой проводов в стальных трубах, на таких участках электропроводка выполнена до монтажа воздуховодов. В местах, где электропроводка предусмотрена в подготовке пола, прокладка труб должна быть выполнена до устройства чистого пола.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;
- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- применение щитков утопленного исполнения и дополнительное крепление напольного;
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;
- применение розеток с 3-им заземляющим контактом.

Наружные сети электроосвещение

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СНиП РК 3.01-01-2008* Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Наружные сети 0,4кВ

Проект выполнен на основании задание на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2013, ПУЭ РК 2015.

Технико-экономические показатели проекта:

По степени надежности электроснабжения - III категории.

Установленная мощность -29,05кВт.

Расчетная мощность -29,22 кВт.

Расчетный ток -52,22А.

Определяем полную мощность трансформатора: Sтр=Icosф=52,22*0,85=44,387кВА

Электроснабжение здания торгового логистического центра предусмотрено от проектируемой ГКТП распределительными сетями М1 в земле кабелем марки АВБбШВ сечением (3х35+1х16) кв.мм. длиной 69м. Кабели проложены на глубине - 0,7 м.

Кабели под проезжей частью автодорог проложено в трубах ДКС Ø110 (на глубине не менее 1м от полотна дороги), пересечение с инженерными сетями проложены в гибких двустенных трубах ДКС Ø110мм.

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК.

Наружное освещение

Освещенность прилежащей территории принята 4лк. Освещение дорог к центру и автомобильная стоянка предусмотрена опорами коническими 8-ми гранными оцинкованными, а освещение тротуаров выполнены опорами металлическими с осветительным комплексом ОНО-8. Сети наружного освещения выполнен кабелями АВБбШ в проложенными в траншее. Шаг светильников принят 20 метров для опор с осветительным комплексом ОНО-8.

Питание светильников наружного освещения предусмотрено от проектируемого трансформатора фидера НО щита наружного освещения ЩО-Н.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. ЯУО установлен в комплекте проектируемого КТПГ. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Электроснабжение светильников наружного освещения предусмотрено трехфазное. Светильники подключены с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения присоединены к нулевому защитному проводнику.

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК.

Технико-экономические показатели проекта:

Расчетная мощность наружного освещения - 4,05кВт.

Расчетный ток наружного освещения - 6,62А.

Протяженность наружного освещения - 621м.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установлены охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генплана и в соответствии с:

- СНиП РК2.05-15-2003 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СНиП РК 3.01-01-2008* Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СН РК 2.02.11-2002 “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”;
- СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

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

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В качестве приемной станции пожарной сигнализации установлен прибор приемно-контрольный "Гранит -06.

В защищаемых помещениях установлены ручные, тепловые и дымовые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Пожарные извещатели включаются в луч последовательно. В конце луча устанавливается резистор. Ручные извещатели установлены в доступных местах.

Сеть пожарной сигнализации выполнено КПСВВ в кабель- канале. Питание станции "Гранит -06, предусмотрено от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки.

Монтаж оборудования и электропроводов

Монтажная организация перед работами ознакамливается с проектом и изучает применяемое оборудование. Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- проверка закладных труб на сквозной проход провода;
- осуществить крепление коробов и труб ПХВ в указанных местах;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку видеокамер;
- произвести установку цифрового регистратора и источников питания;
- по очереди подключить кабели к видеокамерам;
- проверить правильность создания логики управления всеми видеокамерами.

При производстве монтажных работ соблюдать требования «Техники безопасности в строительстве», «Правила эксплуатация установок потребителей».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

А) закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой(дверью) на замковые устройства;

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в РПК в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

6.4 Охрана окружающей среды

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- ОВОС изложенный на 82 страницах;
- АПЗ № 0024 от 03.04.2018г;
- Рабочий проект;
- Задание на проектирование от 18.04.2018г;
- Общая пояснительная записка;
- Заявление об экологических последствиях.

Общие сведения

Участок строительства торгово-логистического центра расположен по адресу: ЮКО, с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района. Территория свободна от застройки, граничит со всех сторон свободными землями. Ближайшая жилая зона расположена с юга на расстоянии более 400 м от проектируемого объекта.

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- Административное здание (1 шт.)
- Туалет на 4 очка (1 шт.)
- Выгреб 25м^3 (1шт.)

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м^2	30000.00	100
	1.Площадь участка на перспективу расширения	м^2	11867.32	39.56%
	2.Площадь осваиваемой территории в т.ч.:	м^2	18132,68	60.44%
	а) площадь проектируемой застройки	м^2	417.17	1.39%
	б) площадь покрытий на территории участка	м^2	14034.56	46.78%
	в) площадь отмостки	м^2	68.25	0.23%

	г) площадь озеленения		3612.70	12.0%
	3. Площадь покрытии за пределом территории участка		184.79	

Административное здание

Здания представляет собой прямоугольную форму, с общими габаритами в плане - 30.00х12.00м. Здание одно этажное. Высота этажа 3.0м. В здание предусмотрены следующие помещения: фойе, обеденный зал, кухня, складские помещения, раздевалки, душевые, парилка, комната отдыха, кабинет, тепловой пункт, электрощитовая.

Объёмно-планировочные показатели

	Административное здание		
1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	376,96	$м^2$
3	Общая площадь	343,66	$м^2$
4	Полезная площадь	324,12	$м^2$
5	Строительный объем выше отм. 0,000	1647,32	$м^3$

Туалет на 4 очка

Туалет на 4 очка - одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 4,85х4,07м.

Высота помещений - 2,25м. Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с требованиями санитарных норми технологии.

Объёмно-планировочные показатели

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	18,51	$м^2$
3	Общая площадь	13,81	$м^2$
4	Строительный объем	49,98	$м^3$
5	Полезная площадь	9,60	$м^2$

Выгреб на 25 $м^3$

Проектируемый выгреб прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0м. Выгреб предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спец. автотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Объёмно-планировочные показатели

1	Площадь застройки	21,7	$м^2$
2	Строительный объем	58,59	$м^3$

Внутреннее водоснабжение и канализация

В проектируемом объекте торгово-логистического центра зданий предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой водопровод горячего водоснабжения (от электрического водонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая. Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Горячее водоснабжение осуществляется от электрического водонагревателя, которое расположено помещения душевая,сан узле,моечное.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения существующая от тепловой сети. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

Вентиляция

Обеденный зал, кухня, раздевалка, комната отдыха, массажный кабинет и душевая оборудованы вытяжным механическим вентилятором. Санузел для инвалидов, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, кабинет персонала и кабинет администратора предусмотрена естественная система вытяжной вентиляции.

Электротехнические решения

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПГ-63/10/0,4кВ.

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 7 шт., все источники выбросов ЗВ неорганизованные.

В атмосферный воздух выбрасывается 6 наименований загрязняющих веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,7018578 т/год.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. проектируемый объект по санитарной классификации не классифицируется. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

В соответствие с п.1-1 ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в ^{0}С:
абсолютная максимальная + 45,
абсолютная минимальная -30,
наиболее холодной пятидневки -16,
среднегодовая +12,8.
Количество осадков за год, мм - 428.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,1.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,4.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,32.
(Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75 в одельных случаях)
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,42.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - II.

Выбросы при строительстве несут кратковременный характер.

Наименование источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно – монтажных работ

- 6001 – земляные работы;
- 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- 6003 – сварочные работы;
- 6004 – сварка ПЭ труб;

- 6005 – лакокрасочные работы;
- 6006 – битумные работы;
- 6007 – строительная техника (автотранспорт).

На период эксплуатации объекта источники выбросов не предусмотрены.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительно-монтажных работ.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период СМР на 2018 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
СМР	6003			0.00275	0.01027	0.00275	0.01027	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
СМР	6003			0.0003056	0.00114	0.0003056	0.00114	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	6003			0.00489	0.003756	0.00489	0.003756	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	6003			0.000794	0.0006099	0.000794	0.0006099	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	6004			0.0000125	0.0000477	0.0000125	0.0000477	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
СМР	6003			0.000111	0.000415	0.000111	0.000415	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
СМР	6005			0.00694	0.01696754	0.00694	0.016967544	2018
(0621) Метилбензол (349)								
СМР	6005			0.01722	0.2886326	0.01722	0.2886326	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
СМР	6004			0.0000054	0.0000207	0.0000054	0.0000207	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
СМР	6005			0.00426	0.00001533	0.00426	0.000015333	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
СМР	6005			0.00333	0.05788	0.00333	0.05788	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
СМР	6005			0.00722	0.12618803	0.00722	0.12618803	2018
(1411) Циклогексанон (654)								
СМР	6005			0.00265	0.00886	0.00265	0.00886	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
СМР	6005			0.00694	0.01695	0.00	0.0	2018

						694	1695	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	6006			0.01797	0.0022	0.01797	0.0022	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
СМР	6001			0.00853	0.1202	0.00853	0.1202	2018
	6002			0.00482	0.047705	0.00482	0.047705	2018
Итого по неорганизованным источникам:				0.0887485	0.7018578	0.0887485	0.7018578	
Всего по предприятию:				0.0887485	0.7018578	0.0887485	0.7018578	

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта отсутствует древесные насаждения. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда, площадок для автостоянок, тротуаров из бетонных тротуарных плиток и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Ведомость элементов озеленения

Наименование породы или вида насаждения	Кол-во	Примечание
Вяз Андросова	38	С комом 0.8х0.8х0.6 м
Конский каштан	37	С комом 0.8х0.8х0.6 м
Сирень обыкновенный	6	саженцы
Газон обыкновенный	3640,93	м²

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Отбор воды из поверхностных источников и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Ближайший поверхностный водный объект Шардаринское водохранилище находится с северо-запада на расстоянии более 10 км, в радиусе 1 км от строительной площадки поверхностные водные объекты отсутствуют.

Сброс производственных стоков при строительстве отсутствует.

Объект расположен за границами водоохранных зон и полос.

Для питьевых нужд рабочего персонала является привозная бутилированная вода, а для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется вода привозная автоцистернами.

Расход воды на период строительства составит: 43,2 м^3/период СМР.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

Твердые бытовые отходы (ТБО). Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов.

Промышленные отходы - огарыши сварочных электродов, отходы лакокрасочных материалов, твердые пластмассовые отходы.

Период эксплуатации:

В процессе эксплуатации проектируемого объекта возможно образование следующих видов отходов: ТБО, отработанные люминесцентные лампы (изгарь и остатки ртути), смет с территории.

Ниже приводится характеристика отходов по индексам и краткое описание процесса их образования при выполнении строительных работ.

Объем образования отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Всего	0,655406		0,655406
в т.ч. отходов производства	0,174406		0,174406
отходов потребления	0,481		0,481
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,108851		0,108851
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,015555		0,015555
Твердые пластмассовые отходы, GH	0,05		0,05
Твердо-бытовые отходы (коммунальные), GO060	0,481		0,481
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ			
Всего	3,08799		3,08799
в т.ч. отходов производства	0,00679		0,00679
отходов потребления	3,0812		3,0812
Янтарный уровень опасности			

Изгарь и остатки ртути, AA100	0,00679		0,00679
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (коммунальные), GO060	1,4372		1,4372
Смет с территории, GO060	1,644		1,644

Вывод

Экологическая экспертиза рассмотрев раздел ОВОС (стадия II) к рабочему проекту «Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ.**

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства торгово-логистического центра принята согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», стр.297, пункт 9 и составляет 6,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Гранд Эксперт» в рабочий проект «**Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, сельского округа Мактарал, Мактаральского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт проекта

1. Разработан и представлен на экспертизу паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011;

Пояснительная записка

2. Ситуационная схема. Указана стрелка Север-Юг;

3. Технико-экономические показатели по генплану приведены в соответствие;

4. Показатель площади застройки, указанный в ТЭП по генплану приведен в соответствие с суммой площадей застройки запроектированных зданий и сооружений на участке в разделе АС;

5. Глава 13. Технологические решения. Указан класс функциональной пожарной опасности здания;

6. Указан режим работы предприятия;

7. Указано количество работников предприятия;

8. Указано, на какое количество посадочных мест рассчитан обеденный зал;

9. Указано, на каком сырье работает столовая;

Генеральный план

10. Ситуационная схема. Указана стрелка Север-Юг;

11. ТЭП по генплану приведены в соответствие;

12. Показатель площади застройки, указанный в ТЭП по генплану приведен в соответствие с суммой площадей застройки запроектированных зданий и сооружений на участке в разделе АС;

13. В угловых штампах указана дата выполнения чертежей;

14. Лист ГП-2. Разбивочный план. В Общей пояснительной записке указано, что чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ИП «Тилепов Б.Б.» в 2018 г;

15. Внутри контура проектируемых зданий указаны абсолютные отметки, соответствующие относительной отметке 0.000. согласно ГОСТ 21.508-93. Пункта 5.6;

16. Указано количество парковочных мест на автостоянке. Предусмотрены места для автотранспорта инвалидов;

17. Лист ГП-3. План организации рельефа. Откорректировано наименование ТОО, выполнившее топографическую съемку;

18. Указана норма семян на 1 м2 для устройства газонов;

19. Даны указания для подготовки грунта под посадку саженцев и устройства газонов;

Архитектурно-строительные решения

Многофункциональное здание

20. Лист АС-2. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.02-02-2001 утративший силу, заменен на действующий;

21. СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» утративший силу, заменен на действующий СН РК;

22. Лист АС-4 Общие данные. СНиП РК 2.01-19-2004г. «Защита строительных конструкций от коррозии» утративший силу, заменен на действующий СН РК;

23. СНиП РК 2.02-05-2002 – «Пожарная безопасность зданий и сооружений» утративший силу, заменен на действующий;

24. Лист АС-6. Фасады. В Ведомости наружной отделки фасадов указаны площади отделочных поверхностей;

25. Лист Ас-7. План на отм. 0.000. Указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0.000 рассматриваемого многофункционального здания;

26. При столовой предусмотрен санузел для инвалидов, гардероб верхней одежды;

27. Для работников кухни предусмотрено бытовое помещение с санитарным узлом и душем;

28. Проектом предусмотрены следующие помещения: моечная столовой и кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей;
29. При сауне предусмотрен санузел и показана душевая кабина в душевой;
30. В помещении парилки в наружной стене исключено устройство окна;
31. Лист АС-8. Разрезы. Указаны отметка свеса крыши, отметка верха слуховых окон;
32. Лист АС-9. Ведомость отделки помещений. Указан расход материалов на отделку откосов. Указан строительный материал затирки потолков. В парилке исключена отделка из глазурованной плитки. Разработана отделка стен согласно назначения помещения;
33. Лист АС-10. Отделочный план. В экспликации помещений указана категория помещений по взрывопожарной опасности;
34. Лист АС-11. Спецификация заполнения проемов. Указано количество камер в стеклопакетах витражей и окон;
35. Лист АС-30. План крыши. Указаны отметки конька, свесов крыши, отделка конька слухового окна;
36. Проект дополнен узлами установки оконных блоков и витражей;
37. Проект дополнен узлами крепления водосточной системы, дан расход материалов на элементы крепления и на водосточные системы;
38. Указана внутренняя отделка помещения парилки;

Уборная на 4 очка

39. В угловых штампах откорректировано наименование объекта согласно АПЗ, выданного на рассматриваемый объект;
40. Указана дата разработки рабочих чертежей;
41. Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Откорректирован номер СНиП РК «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
42. Описательная часть общих данных откорректирована согласно рассматриваемого объекта;
43. Лист АС-10. Сечения. Откорректирована абсолютная отметка 0.000, Приведены в соответствие планы с разрезами (отметки пола уборной и отметки земли);

Выгреб на 25 м3

44. В угловых штампах указано наименование объекта, дата разработки чертежей, проектировщик;
45. Лист АС-1. Общие данные. Приведен в соответствие объем выгребной ямы;
46. Лист АС-2. Общие данные. Указаны разрешительные документы на проектирование данного объекта;
47. СНиП РК 01.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" утративший силу, заменен на действующий;
48. Лист АС-3. План выгреба. Разрез. Приведена в соответствие абсолютная отметка, указанная на разрезе с абсолютной отметкой, указанной в разделе «Генеральный план»;

Технологические решения

49. Лист ТХ-1. Общие данные. Указана дата разработки чертежей;
50. Ведомость прилагаемых и ссылочных документов. СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» (поправка) (с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.) отмененный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 29 декабря 2017 года № 331-нқ, заменен на действующий;
51. Указан класс функциональной пожарной опасности здания;
52. Указан режим работы предприятия;
53. Указано количество работников предприятия;
54. Указано количество посадочных мест в обеденном зале;

55. Указано, на каком сырье работает столовая. Указан ассортимент блюд и их количество;

56. Лист ТХ-2. Откорректировано наименование листа согласно «Ведомости чертежей основного комплекта ТХ»;

57. На плане этажа предусмотрен санузел для посетителей столовой с унитазом и умывальником;

58. Предусмотрено помещение уборочного инвентаря;

59. В помещении парилки в наружной стене исключено окно;

60. В помещении парилки предусмотрена обшивка стен с утеплителем;

61. При комнате отдыха предусмотрен санитарный узел;

62. Предусмотрены шкафы для чистого и грязного белья для помещений сауны;

63. Помещение поз.6 раздевалка с душевой. Предусмотрен санитарный узел, в душевой показаны душевые кабины. Предусмотрены шкафы для чистого и грязного белья;

64. Помещение поз. 7. Указано назначение склада;

65. Предусмотрено помещение моечной кухонной и столовой посуды;

66. Предусмотрена кладовая сухих продуктов и кладовая овощей;

67. Предусмотрено бытовое помещение для работников кухни с душевой и санитарным узлом;

68. Из помещения кухни исключены столы письменные (поз. 29) предусмотрено кухонное производственное оборудование;

69. На кухне кроме моечных ванн, предусмотрена раковина для мытья рук персонала кухни;

70. Из спецификации оборудования исключены мебель и оборудование, не относящиеся к данному объекту;

71. Спецификация оборудования дополнена стойкой ресепшн, шкафами для белья, средствами первичной противопожарной защиты (огнетушителями), гардеробными шкафами;

72. При столовой предусмотрен санузел для инвалидов;

Внутренний водопровод и канализация

73. Предоставлены расчеты по водопотреблению и водоотведению;

74. В альбоме ВК откорректировано наименование объекта в соответствии названию объекта в задании на проектирование;

75. Предоставлено согласование с смежными разделами (АР, ОВ, ЭЛ);

76. На листе общих данных указан перечень скрытых работ, по которым составляются акты;

77. В водомерном узле предусмотрено устройство обводной линии согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5,18;

78. В душевых предусмотрены полотенцесушители согласно п.4.4.6 СН РК 4.01-02-2011;

79. Предусмотрен отвод случайных вод из помещения теплового узла;

80. На плане показано расположение водомерного узла;

81. Исключена прокладка водопровода по помещению парилки;

82. Для парильной предусмотрен перфорированный трубопровод, управляемый снаружи автоматическим краном согласно СНиП РК 3.02-22-2004 п.6.2.9;

83. На аксонометрической схеме водопровода откорректирована емкость водонагревателя;

84. В общих указаниях исправлены орфографические ошибки;

85. Прочистки на сетях системы канализации установлены согласно п.8.2.21 СН РК 4.01-02-2011;

86. В пояснительной записке указаны основные показатели по системам водоснабжения и канализации;

87. Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний;

88. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Отопление и вентиляция

89. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции, гидравлический;

90. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

91. Представлен аэродинамический расчет и расчет воздухообмена;

92. Лист ОВ1 таблицу «основные показатели по чертежам ОВ» выполнить по ГОСТ 21.602-2003 СПДС;

93. Проект дополнен приточной вентиляцией с охлаждением приточного воздуха для обеспечения комфортных условий в летний период;

94. На планах показано расположение теплового узла с расстановкой оборудования;

95. Спецификация дополнена материалами и оборудованием теплового узла;

96. Чертежи согласованы со смежными разделами;

97. Спецификация по замечаниям откорректирована;

Электротехнические решения

Раздел ЭМ

98. Проект согласован со смежными разделами;

99. В угловом штампе Лист 1 указано количество листов;

100. Откорректировано в общих указаниях не действующая нормативная документация на действующую. Соответственно откорректировано в ПЗ;

101. Приведено в соответствие шифр проекта и состав проекта;

102. Приведено в соответствие технико-экономические показатели проекта. Соответственно в ПЗ и общих указаниях откорректирован;

103. Откорректирован СНиП РК 4.04-07-2013;

104. Откорректированы расчетные схемы;

105. Откорректирован вводной автомат;

106. Коэффициент мощности принят не менее 0,93;

107. На плане показан наружный контур заземления. Учтено материалы в спецификации оборудования;

108. На плане добавлен экспликация помещений;

109. На схеме показано питание приборов ПС;

Раздел ЭО

110. Проект согласован со смежными разделами;

111. На планах показаны привязки розеток и светильников – выполнено согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;

112. Откорректирован шифр раздела электротехническая часть в составе проекта;

113. Приведены в соответствие шифр проекта и состав проекта;

114. Предоставлен светотехнический расчет;

115. В техпомещениях предусмотрен ЯТП. Учтено в спецификации;

116. Подписаны группы на планах;

117. На план добавлена экспликация помещений;

118. Откорректировано нумерация листов;

119. Нагрузка в общих данных откорректирован;

120. Схема уравнивания потенциалов учтено в разделе ЭМ;

121. Оборудование применено Казахстанского производства;

122. Угловой штамп спецификации оборудования заполнено правильно;

Наружное электроосвещение

123. В состав проекта добавлен раздел наружных сетей;
124. Откорректирован шифр проекта;
125. Проект согласован со смежными разделами;
126. В угловом штампе указаны какие сети;
127. В общих указаниях откорректирована запись;
128. Откорректирована не действующая нормативная документация по всему проекту;
129. Заполнены угловые штампы правильно;
130. На плане указана марка кабеля;
131. Откорректировано название чертежей согласно ведомости рабочих чертежей;
132. Исключен проект 10кВ;
133. На топосъемке нанесены кресты;
134. Откорректировано нумерация листов;
135. Приведено в соответствие нагрузка;
136. Указаны в угловом штампе листы на: Опросных листах, План фундаментов;
137. Пересчитан объем работ на 0,4кВ;
138. Кирпич из объема работ 0,4кВ исключен;
139. Предоставлен расчет загруженности трансформатора;

Пожарная сигнализация

140. Приведено в соответствие шифр проекта и состав проекта;
141. Откорректировано в общих указаниях не действующая нормативная документация на действующую. Соответственно откорректировано в ПЗ;
142. В структурной схеме откорректировано ссылка на раздел;
143. Проект согласован со смежными разделами;
144. Выполнена привязка извещателей;
145. Откорректирована нумерация листов.

Основные технические показатели

Таблица 5

Показатели по генплану	
Площадь застройки	417,17 м2
Площадь твердых покрытий	14034,56 м2
Площадь озеленения	3612,70 м2
Показатели по зданию	
Площадь застройки	376,96 м2
Общая площадь	343,66 м2
Полезная площадь	320,26 м2
Расчетная площадь	289,05 м2
Строительный объём	1647,32 м3
Этажность	1

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, сельского округа Мактарал, Мактаральского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генплану

1.	Площадь застройки	417,17 м2
2.	Площадь твердых покрытий	14034,56 м2
3.	Площадь озеленения	3612,70 м2

Показатели по зданию

4.	Площадь застройки	376,96 м2
5.	Общая площадь	343,66 м2
6.	Полезная площадь	320,26 м2
7.	Расчетная площадь	289,05 м2
8.	Строительный объём	1647,32 м3
9.	Этажность	1
10.	Продолжительность строительства	6 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «МЕГАГОРСТРОЙ», в соответствии с условиями договора от 25 апреля 2018 года №GE-0005.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтарал ауыл округі, Азаттық ауылындағы сауда-логистикалық орталық құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоба бойынша көрсеткіштері

1.	Құрылыс ауданы	417,17 м2
2.	Қатты жабынды ауданы	14034,56 м2
3.	Көгалдандыру ауданы	3612,70 м2

Ғимарат бойынша көрсеткіштері

4.	Құрылыс ауданы	376,96 м2
5.	Жалпы ауданы	343,66 м2
6.	Тиімді ауданы	320,26 м2
7.	Есептеулі ауданы	289,05 м2
8.	Құрылыс көлемі	1647,32 м3
9.	Этаж саны	1
10.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

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

3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 25 сәуірдегі 2018 жылы №GE-0005 шартының талаптарына «МЕГАГОРСТРОЙ» ЖШС кепілдік береді.

Егембердиев Е.С.

Директор

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

Искакова Н.И.

Эксперт

Казакова Н.В.

Эксперт

Акмулдаев Ж.О.

Руководитель сводного отдела