«Мақтарал ауданы, Мақтарал ауылдық округі, Азаттық елді мекеніндегі сауда-логистикалық орталығының құрылысы (II кезең құрылысы)»
жұмыс жобасы бойынша
26.03.2019 ж. № ELTD-0006/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТЛЦ МАХТАРАЛ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Майлыкент-Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мақтарал ауданы, Мақтарал ауылдық округі, Азаттық елді мекеніндегі сауда-логистикалық орталығының құрылысы (II кезең құрылысы)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Эксперт LTD» ЖШС -мен** берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ELTD-0006/19 от 26.03.2019 г.
по рабочему проекту
«Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТЛЦ МАХТАРАЛ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Майлыкент-Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)»** выдано **ТОО «Эксперт LTD»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгово-логистического центра в селе Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором №6 от 20.02.2019 года, между ТОО «Эксперт LTD» с ТОО «Майлыкент-Құрылыс» на основании письма заказчика № 10 от 18.02.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТЛЦ МАХТАРАЛ»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Майлыкент-Құрылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 17020278 от 29.11.2017 года. Категория II. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области. Приложение № 001 к лицензии № 17020278 от 29.11.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ТОО «ТЛЦ МАХТАРАЛ» от 09.02.2018 года;
- письмо заказчика о начале строительства №11 от 18.02 2019 года;
- письмо заявка ТОО «ТЛЦ МАХТАРАЛ» о прохождение экспертизы № 10 от 18.02.2019 года;
- письмо ТОО «ТЛЦ МАХТАРАЛ» о смете № 12 от 18.02.2019 года;
- письмо на технические условия ТОО «ТЛЦ МАХТАРАЛ» № 07 от 07.03.2019 года;
- письмо финансирование заказчика ТОО «ТЛЦ МАХТАРАЛ» № 13 от 18.02.2019 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 0024 от 03.04.2018 года, утвержденное главным архитектором Мактаральского района;
- письмо заказчика №12 от 18.02.2019 года, что сметная документация не требуется;
- постановление акимата Мактаральского района о предоставлении земельного участка №1107 от 13.12.2017 года;
- схема отвода участка;
- акт на право временного возмездного землепользования, выданное Мактааральским районным отделением департамента ЗК и ТОН-филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО №00230204 от 02.08.2018 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ГИС Строй сервис-А» в 2019 году (лицензия №18011188 от 05.06.2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области. Акимат Южно-Казахстанской области);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Building engineer», (Лицензия ГСЛ №17010391 от 08.06.2017 года, выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанскойобласти". Акимат Южно-Казахстанской области», приложение № 001 к лицензии № 17010391 от 08.06.2017 года);
- эскизный проект, согласованный с главным архитектором Мактаральского района, Туркестанской области;

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» № 00-00-01-1129 от 20.03.2018 года (срок действия 3 года);
- на водоснабжение выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района» № 01 от 29.03.2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Мактаральского района»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории №KZ47VDD00114865 от 26.03.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Альбом 1. Генеральный план
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. (Здание гостиницы)
Том 2. Альбом 2.1 Архитектурно-строительная часть. (Здание магазин)
Том 2. Альбом 2.2 Архитектурно-строительная часть. (Здание склад 18х35м)
Том 2. Альбом 2.3 Архитектурно-строительная часть. (Здание склад 20х32м)
Том 2. Альбом 2.4 Архитектурно-строительная часть. (Прочие вспомогательные здания и сооружения)
Том 2. Альбом 3. Технологические решение
Том 2. Альбом 4. Электроснабжение и наружное электроосвещение
Том 2. Альбом 4.1 Силовое электрооборудование и электроосвещния
Том 2. Альбом 4.2 Пожарная сигнализация
Том 2. Альбом 5. Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 6. Наружный водопровод и канализация
Том 2. Альбом 6.1 Водопровод и канализация
Том 3. Организация строительства
ОВОС
Паспорт проекта
Гидравлический расчет
Расчет пространственной системы на статистические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий
Расчет дорожной одежды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является - строительство торгово-логистического центра.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого объекта расположена в Мактараальском с/о., с. Азаттык., Мактаральского района, ЮКО. Для оценки инженерно-геологических условий участка были пробурены 6 скважин глубиной 6,0м. (36п.м.) и пройдены 3 шурфа глубиной 1,80-1,90м, (5,6п.м.), отобраны образцы грунтов на лабораторные исследования.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СНиП РК 2.04-21-2004, СНиП РК 204-01-2010. Оценка сейсмичности выполнена согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

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 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,42.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия

Рельеф

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

Гидрогеологические условия

Село Азаттык расположено в пределах третьей надпойменной террасы реки Сыр-Дарьи.

Литологическое строение

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.

Подземные воды

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, не просадочная, вскрытой мощностью 1,50-4,30м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

а) показатели физических и деформационных свойств грунтов ИГЭ -1:

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		ИГЭ-1		
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,69		
Плотность грунта	г/см^3	1,73		
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,55		
Влажность природная	%	8,5-15,8		
Коэффициент пористости	доля един.	0,74		
Степень влажности	доля един.	0,32-0,57		
Влажность на границе текучести	%	20,9		
Влажность на границе раскатывания	%	14,8		
Число пластичности	%	6,2		
Показатель текучести	доля един.	< 0 - 0,13		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0.03 Vtgφ=0.02 V_p=0.06		
		Норматив.	0,85	0,95
Удельный вес γ_I /γ_{II}	кН/м3	18,4	18,4	18,4
Угол внутреннего трения φI/φII	Град	22	20	18
Удельное сцепление CI/CII	кПа	4,0	3,8	3,6
Плотность	г/см^3	1,73	1,80	1,68
Модуль деформации при природной влажности E	МПа	6,7		

Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Еу	МПа	3,3

показатель просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, МПа	0,1	0,2	0,3
Относительная просадочность	0,016	0,045	0,073
Начальное просадочное давление, P_{sl}, МПа	0,087		

Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

б) По физическим, прочностным и деформационным свойствам грунты второго элемента идентичны к грунтам ИГЭ-1, отличаются только по природной влажности, степени влажности и показателем текучести.

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения
		ИГЭ-2
Влажность природная	%	8,5-15,8
Степень влажности	доля един.	0,32-0,57
Показатель текучести	доля един.	< 0 - 0,13

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2002, грунты площадки не засолены. 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 средне агрессивные, 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.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали:

№ выработок	Глубина отбора, м	Плотность катодного тока J,м А/м²	Удельное сопротивление грунта R, Ом*м	Коррозионная агрессивность	Прибор
Ш 02-18	0,5-2,0	187,6	22,2	средняя	АКАГ
С 01-18	1,0-2,0	195,2	25,0	средняя	АКАГ

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральско-го района ЮКО (II очередь строительства)» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с

его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

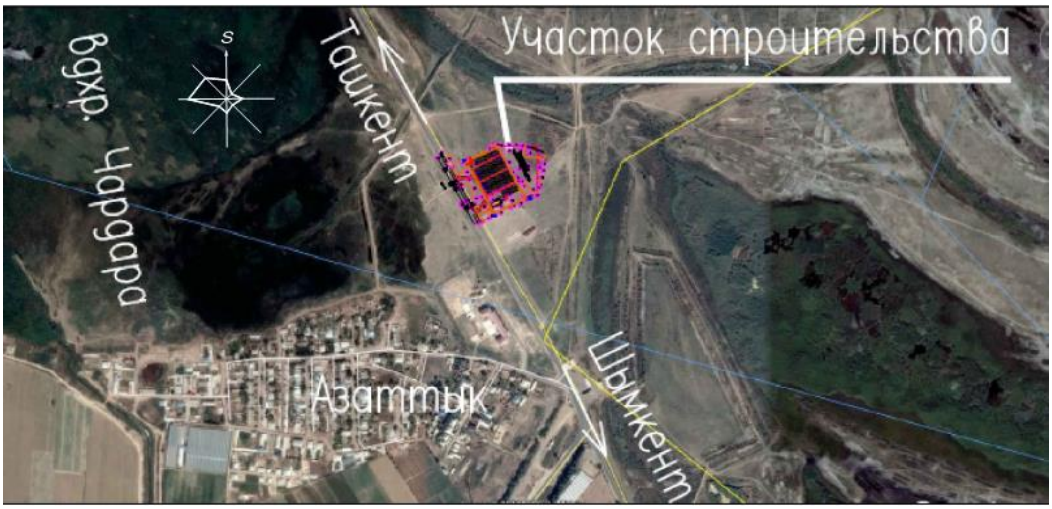
- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- постановления акима города Шымкент за №0024 от 03.04.2018 года;
- АПЗ выданного ГУ «Управление архитектуры и градостроительство города Шымкент за №1107 от 13.12.2017 года;
- заключения об инженерно-геологических условиях выданных ТОО «Building engineer» (заказ №18);

Площадка проектируемого объекта расположена в Мактараальский с/о., с.Азаттык., Мактаральском районе, ЮКО. Площадь участка проектирования (кадастровый номер : 19-288-195-186 площадью 3,0000 га; кадастровый номер: 19-288-195-193 площадью 0,7300 га) – 3,7300 га

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

Ситуационная схема размещения объекта

Рисунок 1



Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Building engineer» в масштабе 1:500 в 2018 году.

Данным проектом на территории торгово-логистического центра предусматривается строительство 2-х зданий ангарного типа, 2-х магазинов, 2-х навесов, здания гостиницы с площадкой для бассейна и топчанами вокруг.

На территории участка есть существующие здания и сооружения. Взаимное расположение и посадка зданий выполнена с соблюдением требований по размещению общественных зданий и сооружений согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Разбивка зданий и сооружений произведена от разбивочного базиса А-Б. что соответствует восточной торцевой стороне существующего здания.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка спокойный с уклоном поверхности на север. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по существующим и проектируемым площадкам и проездам на рельеф.

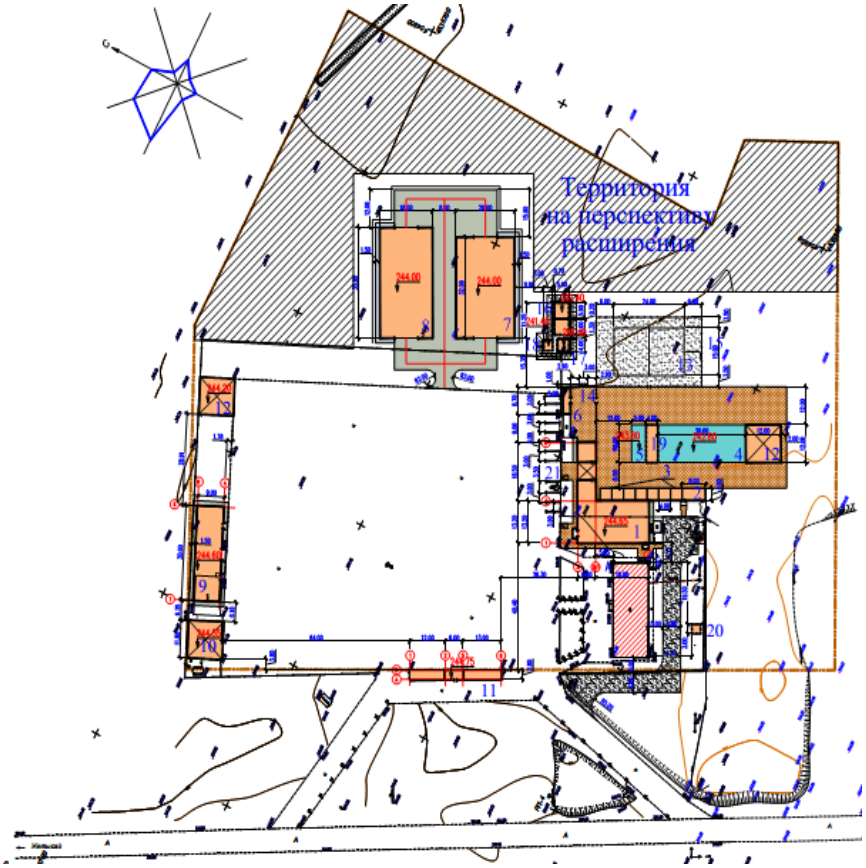
На территории проектируемого объекта отсутствует древесные насаждения.

Благоустройством территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда, площадок для автостоянок, тротуаров из бетонных тротуарных плиток, песчаное покрытие для волейбольной площадки и озеленение территории: устройство газонов из многолетних трав, посадка кустарников и деревьев: вяз Андросова, конский каштан, сирень обыкновенная.

Благоустройством предусмотрены малые архитектурные формы: скамьи тип СК-006, урны «Сатурн» (УСН РК 8.02-3.01- 2016), шезлонги-лежаки пляжные, пляжные зонты.

Схема генерального плана

Рисунок2



Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемое здание гостиницы
2. Бар
3. Топчаны
4. Бассейн
5. Детский бассейн
6. Уборная на 4 очка
7. Ангар 20,0 х 32,0 м
8. Ангар 18,0 х 35,0 м
9. Здание магазина
10. Навес для автомойки

11. Навес с торговым киоском
12. Навес
13. Волейбольная площадка
14. Модульное сооружение душевой
15. Металлическое ограждение с калиткой
16. Пожарный резервуар, V=100 м3
17. Резервуар чистой воды, V=15 м3
18. Насосная станция
19. Выгреб, V=45 м3
20. Техническое здание
21. Автостоянка на 10 парковочных мест.

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка, выделенного под проектирование объекта	га	3,7300	100
2	Площадь на перспективу расширения	$м^2$	9392,0	25,18
3	Площадь осваиваемой территории, в том числе:	$м^2$	**27908,00**	**74,82**
4	Площадь застройки, в том числе: - площадь проектируемой застройки - площадь существующей застройки	$м^2$	4904,57 4542,03 362,54	13,15
5	Площадь твердых покрытий, в том чисте: - существующих покрытий - проектируемых покрытий - площадь отмостки	$м^2$	14363,3 10666,32 3409,63 287,65	38,51
6	Площадь озеленения	$м^2$	8639,83	23,16
7	Бортовые камни БР 100.30.15	м.п	124,0	
8	Бортовые камни БР 100.20.08	м.п	180,0	
9	Количество парковочных мест, В том числе мест для транспорта ММГН	м/мест	10 1	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СНиП РК 3.02-02-2013 «Общественные здания и сооружения» архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Здание гостиницы (1 шт.)

Магазин со складом (1 шт.)

Магазин с навесом (1 шт)
Ангар на 18х32м (1шт)
Ангар на 20х32м (1 шт)
Убарная на 4 очка (1шт)
Выгреб на 25м3 (1шт)
Пожарный резервуар на 100м3 (1шт)

Объемно-планировочные решения

Здание гостиницы

Здания представляет собой сложную прямоугольную форму, с общими габаритами в плане 24.0х13.20, 18.0х6.0 м. Здание одно этажное. Высота этажа 3.0 м. В здание предусмотрены следующие помещения: вестибюль, гостиничные номера с душевыми и санузлом, тепловой пункт, раздевалки с душевыми.

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

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 2

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	456.57	$м^2$
3	Строительный объем	2022.61	$м^2$
4	Полезная площадь	353,8	$м^3$
5	Общая площадь	374,97	$м^2$
6	Расчетная площадь	318,25	$м^2$

Здание магазин

Здания представляет собой прямоугольную форму, с общими габаритами в плане 30.0х9.00. Здание одно этажное. Высота этажа 3.0м. В здание предусмотрены следующие помещения: мастерская по замени шин, комнаты для персонала, технические помещения, бокс для ремонта автомобилей, склад, магазин авто-товаров.

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

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 3

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	285,32	$м^2$
3	Строительный объем	1226,88	$м^2$
4	Полезная площадь	252,44	$м^3$
5	Общая площадь	259,60	$м^2$
6	Расчетная площадь	245,29	$м^2$

Здание склада 18х35 м

Здание склада одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,00 х 35,00м. Высота помещений в чистоте от пола до низа арочных конструкций составляет - 8,0 м.

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

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 4

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	676,7	$м^2$
3	Строительный объем	5146,24	$м^2$
4	Полезная площадь	598,4	$м^3$
5	Общая площадь	598,4	$м^2$

Здание склада 20х32 м

Здание склада одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,00 х 32,00м. Высота помещений в чистоте от пола до низа арочных конструкций составляет - 11,0 м.

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

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 5

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	685,6	$м^2$
3	Строительный объем	7925,5	$м^2$
4	Полезная площадь	611,1	$м^3$
5	Общая площадь	611,1	$м^2$

Навес 12х12м

Металлопрокат, применяемый в проекте, соответствует новому изданию "Рекомендации по применению сокращенного сортамента металлопроката в строительных стальных конструкциях.

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

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 6

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	151,2	$м^2$
3	Строительный объем	1149,12	$м^2$
4	Полезная площадь	144,0	$м^3$
5	Общая площадь	144,0	$м^2$

Навес с торговым киоском

Навес - с размерами 30.0х2.8м. Выполнена на металлических стойках из трубы диаметром 150мм и перекрыта профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

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

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 7

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	100,6	$м^2$
3	Строительный объем	301,8	$м^2$
4	Полезная площадь	83,5	$м^3$
5	Общая площадь	83,5	$м^2$

Уборная на 4 очка

Навес - с размерами 4.75х1.75м. Выполнена на металлических стойках из трубы диаметром 150мм и перекрыта профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

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

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 8

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	18.51	$м^2$
3	Строительный объем	49.98	$м^2$
4	Расчетная площадь	9,60	$м^3$
5	Общая площадь	13,81	$м^2$

Выгреб на 25 м3

Проектируемый выгреб прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0м.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 9

1	Площадь застройки	21.76	$м^2$
2	Строительный объем ниже отм.0.000	58.7	$м^3$

Пожарный резервуар на 100 м3

Проектируемый пожарный резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х6,0м.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 10

1	Площадь застройки	21.76	$м^2$
2	Строительный объем ниже отм.0.000	356,86	$м^3$

Конструктивные мероприятия

Здание гостиницы

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими стенами из кипрпича.

Фундаменты- столбчатые, ленточные монолитные. Фундамент ленточные выполнен из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, столбчатые из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, Под фундаменты устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм.

Колонны - из монолитного железобетона кл.В25 сечением 400х400мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Покрытия - многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1.40с вып.1

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены толщ. 380мм, внутренние стены - толщиной 380мм, Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - армокирпичные толщиной 120мм из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель-"ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 -120мм.

Полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью, бетонные (в технических помещениях).

Витражи -из алюминиевых профилей с двойным остеклением.

Оконные блоки наружные - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - из алюминиевых профилей

Двери внутренние - из металлопластика.

Подоконные доски - из ПВХ ГОСТ 30673-2013

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно назначении помещении.

Наружная отделка - Декоративная штукатурка отделкой типа «Аспол», с последующей покраской поливинилацетатными красками. Цоколь облицовочная плитка.

Здание магазин

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими стенами из кипрпича.

Фундаменты- столбчатые, ленточные монолитные. Фундамент ленточные выполнен из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, столбчатые из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, Под фундаменты устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм.

Колонны - из монолитного железобетона кл.В25 сечением 400х400мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Покрытия - многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1.40с вып.1

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены толщ. 380мм.

Перегородки - армокирпичные толщиной 120мм из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель-"ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 -120мм.

Полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью, бетонные (в технических помещениях).

Витражи -из алюминиевых профилей с двойным остеклением.

Оконные блоки наружные - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - из алюминиевых профилей

Двери внутренние - из металлопластика.

Подоконные доски - из ПВХ ГОСТ 30673-2013

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно назначении помещении.

Наружная отделка - Декоративная штукатурка отделкой типа «Аспол», с последующей покраской поливинилацетатными красками. Цоколь облицовочная плитка.

Здание склада 18х35м

Прочность и устойчивость здания обеспечивается металлической рамой, состоящей из арок, связанных горизонтальными и вертикальными связями. Конструктивная схема здания - рамный каркас.

Фундаменты -столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл.В15, ленточные из бетона кл. В12,5.

Каркас - металлические арки из металлических труб по ГОСТ 8732-78

Кровля - двухскатная из тентового покрытия по металлическим аркам и обрешетке.

Отмостка - из бетона кл.В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100 мм с уклоном 0,03 от здания

Здание склада 20х32.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается металлической рамой, состоящей из арок, связанных горизонтальными и вертикальными связями. Конструктивная схема здания - рамный каркас.

Фундаменты -столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл.В15, ленточные

из бетона кл. В12,5.

Каркас - металлические арки из металлических труб по ГОСТ 8732-78

Кровля - двухскатная из тентового покрытия по металлическим аркам и обрешетке.

Отмостка - из бетона кл.В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100 мм с уклоном 0,03 от здания

Навес 12х12м

Конструктивные решения

Навес выполнен из металлоконструкций по рамной схеме. Устойчивость рам обеспечивается как в продольном так и поперечном направлениях за счет жесткого сопряжения балок со стойками, стоек с фундаментами. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой рам и жестких дисков в уровне нижних поясов балок за счет горизонтальных связей, а также жесткий диск образованный профилированным настилом, закрепленный к прогонам.

Соединение элементов

Все заводские соединения - сварные, монтажные - на болтах класса точности "В", высокопрочных болтах и монтажной сварке. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой сплошного сечения

∅ 1,4 - 2,0мм в нижнем положении.

Для монтажных болтовых соединений предусмотрены болты М-12 класса точности В. Отверстия для болтов нормальной прочности М-12 соответственно 14мм.

Для крепления стального профилированного настила к прогонам применять самонарезающиеся винты М6х25 по Т.У. 67-269-79 которые устанавливаются в каждом гофре. Для крепления стального профилированного настила между собой крайними полками следует применять комбинированные заклепки по Т.У. 67-50-34 или Т.У. 36-2088-78 которые устанавливаются с шагом не более 250мм.

В соединениях с болтами класса точности "В" должны быть предусмотрены меры против развенчивания гаек (постановка пружинных шаиб или контргаек).

Навес с торговым киоском

Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В12.5, на портландцементе, уложенные на утрамбованный щебень, пролитый битумом, толщиной 100 мм.

Колонны - из трубы диаметром ∅152 мм и перекрыто профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

Уборная на 4 очка

Здание решено с поперечными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В12,5.

Наружные и внутренние стены из обожженного кирпича марки КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - -250.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Покрытие – асбестоцементные листы.

Кровля - двухскатная.

Двери - наружные по ГОСТ 30970-2002.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Полы - бетонные, из керамических плиток.

Внутренняя отделка - окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - шукатурка цементным раствором с последующей окраской

известковыми составами.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Выгреб на 25 м3

Посадку выгреба на местности производить согласно листу ГП-1.

Выгреб предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие резервуара -монолитная плита из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.41-2006 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в

пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства мероприятия произвести контрольное заполнение выгребной ямы водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Пожарный резервуар на 100 м3

Резервуар предназначен для использования в качестве хранение воды. Днище и стенки выгреба монолитные ж/бетонные из бетона В20. с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепрницаемостиW6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из сборных железобетонных плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70%%% проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение выгреба водой, затем выполнить обратную засыпку пазух. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть проекта прачечной и гостиницы выполнена согласно задания на проектирование от Заказчика, СНиП РК 3.02-106-2012 "Проектирование гостиниц", Сан ПиН № 555 от 8 июля 2010г. "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения".

Здание одноэтажное, представляет собой прямоугольную форму, с общими габаритными размерами в плане -24.00х13.20м.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.2

Вместимостью гостиницы - 14 мест. Вспомогательный блок (летная душевая с раздевалкой и с санузлом) предназначены для ополаскивания до и после купания в открытом бассейне.

В гостинице предусмотрены следующие помещения:

- вестибюль; комната персонала; гостиничные номера на 2 человека; гостиничный номер для ММГН на 1 человека; постирочная; котельная; коридор.

Питание проживающих в гостинице предусмотрено в существующей столовой, расположенной в соседнем здании на территории транспортно-логистического центра.

На входной группе в здание предусмотрено крыльцо с пандусом для инвалидов. На входной группе предусмотрена воздушная завеса с электронагревателем типа WING W100.

Постирочная гостиницы вместимостью 14 мест расположена на 1-ом этаже в помещений поз.10. Постирочная рассчитана на 150 кг сухого белья в смену. Планировка постирочной выполнена в соответствии с санитарными нормами с набором необходимого оборудования для прачечных Вяземского машиностроительного завода, Россия. В постирочной предусмотрена комната приема грязного белья, зона замачивания и хлорирования белья, зона для установки стиральной машины, сушильный шкаф, гладильная, зона хранения чистого белья, кладовая для стиральных порошков и дезинфицирующих средств.

Расстановка мебели и оборудования в гостиницы будет производится собственником гостиницы по своему усмотрению.

В гостинице количество рабочего персонала - 12 человек.

Количество номеров гостиницы с 2-х местным размещением клиентов- 6номеров

Часы работы: круглосуточно

Техническое помещение бассейна:

Проект выполнен на основании задания на проектирование:

Прямоугольный плавательный бассейн предусмотрен для купания взрослых и детский бассейн:

- Размеры бассейна 30х12 — Длина (по зеркалу воды) 30.0м., ширина 12.0м., глубина 1,65м – для взрослого населения. Объем бассейна 30х12 — V1=540 м3; Площадь зеркала воды - F1= 360 м2
- Размеры бассейна 12х5 — Длина (по зеркалу воды) 12.0м., ширина 5.0м., глубина 0,8м. для детей. Объем бассейна 12х5 — V2=48 м3; - Общий объем бассейна — V=V1+V2=540+48=588 м3; Площадь зеркала воды - F1= 60м2;
- Отделка ванны бассейна — керамическая плитка для бассейнов с низким коэффициентом водопоглощения;
- Температура воздуха в летнее время бассейна должна составлять выше 28°-30° С;

Разводка инженерных сетей выполняется в пределах помещения ванны бассейна и технических помещений для размещения оборудования водоподготовки.

Проектом предусматривается водоснабжение бассейна с устройством системы рециркуляции воды. Для поддержания качества рециркулируемой воды, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, предусматривается система водоподготовки с подогревом воды. Заполнение и подпитка бассейна осуществляется водой привозной, согласно справке об источнике доставки воды и соответственно питьевая вода отвечает требованиям СанПиН. Подпитка и заполнение осуществляется от автоцистерны.

Опорожнение воды из бассейна осуществляется с помощью дренажного насоса. Вода выбрасывается через армированный шланг за территорию объекта (1 раз в год, в конце сезона).

Основные показатели по системе водоснабжения бассейна

- Время заполнения бассейна – не более 24(48)-х часов (СанПиН 2.1.2.1188-03);

- Время опорожнения бассейна – не более 24(48)-х часов (СанПиН 2.1.2.1188-03);
- Расчетная температура воды в бассейне – Т1=24 о -28 о С;
- Количество свежей водопроводной воды для компенсации потерь и замены (удаления) неразлагаемых загрязнений (продуктов окисления) – 58,8 м3 в сутки или 2450л в час (10% от V).
- Продолжительность полного водообмена в ванне бассейна – 4.2 часа;
- Минимальная температура свежей подпиточной воды – Т2=20-30о С;

В бассейне предусматривается водообмен с забором воды через переливной лоток.

Для сокращения потерь, происходящих при водообмене, предусматривается бак-накопитель, в который вода поступает самотеком из переливных лотков. Из балансного резервуара, через всасывающий трубопровод вода насосами подается на фильтры. Вода от донного слива поступает непосредственно во всасывающий трубопровод насоса. В конструкции насоса предусмотрен сетчатый фильтр для улавливания волос.

Отфильтрованная вода подогревается, обеззараживается, обрабатывается корректором pH, и поступает в бассейн.

Управление процессами фильтрации, нагрева, подпитки свежей водой, дезинфекции и корректировки pH происходит в автоматическом режиме.

Ручное управление оборудованием для проведения пуско-наладочных работ осуществляется со щита, расположенного в техническом помещении для размещения бассейновой техники.

Технологической схемой водоподготовки предусмотрено следующее оборудование:

- бак-накопитель воды, поступающей из переливного лотка;
- циркуляционный насос;
- механический фильтр;
- электронагреватель проточный;
- насос дозатор Ph;
- насос дозации дезинф.средства;
- насос дозации флоакулянта;
- установка УФ обработки воды бассейна.

Для очистки дна и стен ванны бассейна предусматривается подводный пылесос.

Донный пылесос присоединяется к трубопроводам водоподготовки.

Оборудование водоподготовки бассейна размещается в технических помещениях на отм. -3.150, ниже уровня воды.

Технические помещения должны быть оборудованы системами водопровода, канализации, приточно-вытяжной вентиляции, теплоснабжения (для нагрева воды), электроснабжения и электроосвещения.

Для подачи воды на фильтрацию предусматривается установка двух центробежных насосов марки Aqua Link LFM 0,78кВт, производительностью до 15м3/час при столбе воды 10м.

В конструкции насоса предусмотрен сетчатый фильтр для улавливания волос.

Очистка воды от загрязняющих примесей осуществляется фильтрованием.

Проектом предусматривается фильтр марки Aqua Link VOLKANO Ø600, предназначенные для частных бассейнов. Фильтрующая поверхность фильтра составляет – 0,3 м2.

Скорость фильтрации составляет 15м.куб/ч./0,3м.кв = 50,00 м3/м2/час, (≤50 м3/м2/час).

Материал загрузки не меняется, а только восполняются потери фильтрующего материала, которые ориентировочно составляют 10% в год.

Для обеспечения гигиеничности, независимо от времени работы фильтра, его промывка в эксплуатационном режиме производится не реже 1 раза в неделю. Требуемое количество промывок уточняется в процессе эксплуатации бассейна.

Расход воды на промывку составляет 4,5м3 на 1м2 фильтрующей поверхности. Время промывки 5 мин. Отведение промывной воды, согласно СанПиН 2.1.2.1188-03 производится в сеть канализации под остаточным напором. Присоединение к системе канализации осуществляется с разрывом струи 100 мм.

Для обеспечения требуемого качества воды проектом предусмотрен установка дезинфекции с дисплеем со встроенной функцией анализатора Ph, с помощью которого осуществляется корректировка pH в воде бассейна и дозирования хим.реагентов.

В качестве регулятора pH – вводится раствор серной кислоты – 30%.

С помощью установки в воде поддерживается необходимая величина pH, равная 7,2-7,4.

Станция оборудована системами автоматического контроля дозировки хлорсодержащего реагента и реагента-корректора водородного показателя (pH), а так же контроля содержания свободного хлора (Cl).

Контроль для вводимых реагентов производится непрерывным анализом качества воды бассейна. Вода забирается непосредственно из чаши бассейна и подается для анализа и корректировки доз реагентов в измерительную ячейку.

В качестве дезинфицирующего средства используется жидкий неорганический реагент – гипохлорид натрия (NaClO - 13%Cl). В качестве регулятора pH – вводится раствор серной кислоты – 30%.

С помощью установки в воде поддерживается необходимая величина свободного остаточного хлора, равная 0,3-0,5 мг/л, величина pH, равная 7,2-7,4 и контролируется величина свободного редокса Rx=700-800 mV.

Дополнительно для дезинфекции воды и экономии химреагентов предлагается обработка воды ультрафиолетом система Blue lagoon UV-C 75W. Лампа работает в широком диапазоне, перекрывая весь ультрафиолетовый спектр , что обеспечивает эффективную дезинфекцию воды в бассейнах, благодаря нейтрализации микроорганизмов (99.9%), уменьшая, таким образом устойчивость к обработке хлором.

Периодичность контроля параметров воды 1 раз в месяц. Полная замена воды в бассейнах не рекомендуется. При вынужденных перерывах работы фильтров состояние воды остается стабильным.

Одновременное количество посетителей – не более 42 человек (исходя из нормы 10 м2 площади зеркала на 1-го человека);

- Суточная пропускная способность – 504 человек при 12-ти сеансах по 1 часу;

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирования;
- ТУ №887 от 20.07.2017, выданных отделом строительства Сарыагашского района;
- в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация", СП РК 3.02-06-2011 ,СП РК 3.02-106-2012 "Проектирование гостиниц".

В проектируемом здании гостиница предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения хозяйственно-бытовая канализация.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются резервуар хозпитьевой воды, заполняемый привозной водой.

Проектом предусмотрен один ввод в здание из полипропиленовых труб Ø32мм. для хозяйственно-питьевого водопровода. Магистральный водопровод осуществляется под потолком по коридору. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно открыто вдоль стен.

Объем здания -1804,33 м3, поэтому согласно СП РК 4.01-101-2012 таб. 1 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей, которые расположены в помещениях: душевых, санузлах. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно открыто в вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

В помещение по позициям 23 и 27 горячее водоснабжение не требуется, так как помещение с назначением летние души используется можно только холодное водоснабжение.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-89 d50 и d110 и прокладывается преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Монтаж внутренних систем выполняется в соответствии с требованиями СН 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.
2. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
4. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
5. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
6. Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 11

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Р расчётный расход				Установленная мощность эл. двигат-я, кВт.	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре		
Водопровод В1 (общий)	10,0	7,6	6,91	2,93			

В том числе Т3		2,62	0,53	0,36			
Канализация К1		7,6	6,91	4,53			

Наружное водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании:

-задания на проектирования;

- ТУ №887 от 20.07.2017, выданных отделом строительства Сарыагашского района;

- СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК4.01-03-2011.

Водоснабжение

На территории гостиница предусмотрено устройство резервуара чистой воды (РЧВ) объемом 15м3. Заполнение резервуара осуществляется привозной водой.

Резервуар для питьевой воды 15м3 оборудован: подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, вентиляционным устройством, лестницами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования (см. часть АС). В резервуар для питьевой воды 15м3 дополнительно оборудованы: - промывочный водопровод (переносной); - устройство для очистки поступающего в емкость воздуха (фильтров).

Подача питьевой воды в здание гостиница и летний душ осуществляется насосной установкой COR-2 MHIE 403/VR Q=1.0; H=10; N=1,1, установленной в модульной насосной станции. Насос обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды здания гостиница и летний душ. Водопровод от РЧВ до модульной насосной станции выполнен из стальных водогазопроводных труб ∅32х2,8 ГОСТ 3262-75*, от насосной станции до здания Гостиница - полиэтиленовых труб ∅40х3,2 СТ РК ИСО 4427-2004 для хозяйственно-питьевых нужд гостиницы и летней души.

Строительный объем здания гостиница равен 2568,69м3. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 10л/с от двух проектируемых пожарных резервуаров объемом по 100 м3 каждый.

Забор воды из пожарного резервуара мотопомпами предусмотрен от приемного колодца объемом 3 м3. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар с приемным колодцем, принят из условия пропуска расчетного расхода воды на наружное пожаротушение d 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе установлен колодец с задвижкой, штурвал выведен под крышку люка.

Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №1 с помощью рукавов, устанавливается в колодец №1 с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-50 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров емкостью 110м3 каждая.

Проектом предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав для пожаротушения. В местах расположения подземных пожарных резервуаров устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, составляет - 10 л/с для общественного здания. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализация

Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 26 ∅160х6,2 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные стоки собираются и отводятся в выгреб емкостью 45 м3. Вывоз сточных вод предусмотрен спец. автотранспортом в места согласованные СЭС. Для опорожнения РЧВ предусмотрен мокрый колодец диаметром 2000м, в котором установлена задвижка диаметром 100мм для выпуска воды. Для повышения сейсмостойкости водопроводных и канализационных колодцев, в швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы по т.п.р. 902-09-22.84.

Гидроизоляция септика днища штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная и внутренняя гидроизоляция стен и плит перекрытия -окрасочная из битума, растворенного в бензине. На стыках ж.б колец предусмотрена наклейка из полос гнилостойкой ткани шириной 30 см. Зазоры между гильзой и трубопроводом заделан промасленным жгутом, пропитанным раствором полиизобутана в бензине в соотношении 1:1, снаружи заделан асбестоцементным раствором. Под днище септика предусмотрено щебеночное основание толщиной 20 см.

Люки колодцев на участках без дорожных покрытий приняты на 5 см выше поверхности земли.

Краткие указания по производству работ

Монтаж наружных сетей канализации выполняется в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывку трубопроводов производится согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 12

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
Водопровод В1	7,6	6,91	2,93	
Канализация К1	7,6	6,91	4,53	
Водопровод В2			10,0	

Протяженность сети:

В1: ∅40х3,2 – 33,7 м, ∅32х2,8 – 38,1м, ∅25х2,0 –20,0 м ;

К1: ∅110 – 42,0 м.

Электротехническая часть

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

- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- 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»;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей

«Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»;

- ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».

Проектные решения

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование и письмо от заказчика за №07 от 07.03.2019года в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК.

Питание выполнено от существующий КТПГ, которое установлено на территории ТЛЦ и осуществляется кабельными линиями, с разных секций шин. Кабельные трассы электроснабжения 0,4кВ выполнены в траншее. На объекте установлен щит силового распределения. Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПГ и местное пакетным выключателем, установленным в гостинице. Средняя горизонтальная освещенность территории принята 2лк.

Освещение территории ТЛЦ предусмотрено светильниками типа Сокол-1, установленными на металлической опоре высотой 4м, с шагом расстановки опор 10-12м.

Все кабели проложили в траншее на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель прокладывается в двухстенных гофрированных трубах ЗАО "ДКС".

Основные технические показатели

Таблица 13

п/п	Наименование	Ед.изм	Показатель
	Категория электроснабжения		3
	Напряжение	В	380/220
	Расчетная мощность	квт	91,918
	Расчетный ток	А	150,34
	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,001

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

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

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите.

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

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" установлено 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).

Электроосвещение

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

- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- 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 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";
- ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».

Проектные решения

Электротехническую часть проекта выполнено на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Здание гостиницы

Силовое электрооборудование

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются водонагреватели, телевизоры, кондиционерные установки, электроотопительные печи, вентиляционное оборудование, сантехнические оборудование, технологическое оборудование. Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг в полу в стальной трубе и по стенам скрыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности принято в соответствии со СП РК 2.04-104-2012. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" установлены на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполнена кабелями марки ВВГнг по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 14

п/п	Наименование	Ед.изм	Показатель
	Категория электроснабжения		3
	Напряжение	В	380/220
	Установленная мощность потребителей, кВт	квт	121,62
	Расчетная мощность	квт	85,134
	Расчетный ток	А	139,4

Здание магазин

Силовое электрооборудование

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются водонагреватели, телевизоры, кондиционерные установки, электроотопительные печи, вентиляционное оборудование, сантехнические оборудование, технологическое оборудование. Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг в полу в стальной трубе и по стенам скрыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещённости принято в соответствии со СП РК 2.04-104-2012. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" установлены на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняли щиты-боксы типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 15

п/п	Наименование	Ед.изм	Показатель
	Категория электроснабжения		3
	Напряжение	В	380/220
	Установленная мощность потребителей, кВт	квт	3,7
	Расчетная мощность	квт	3,7
	Расчетный ток	А	6,1

Здание склад 18х35м

Силовое электрооборудование

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются водонагреватели, телевизоры, кондиционерные установки, электроотопительные печи, вентиляционное оборудование, сантехнические оборудование, технологическое оборудование. Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг в полу в стальной трубе и по стенам скрыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещённости принято в соответствии со СП РК 2.04-104-2012. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" установлены на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 16

п/п	Наименование	Ед.изм	Показатель
	Категория электроснабжения		3
	Напряжение	В	380/220
	Установленная мощность потребителей, кВт	квт	1,061
	Расчетная мощность	квт	1,061
	Расчетный ток	А	1,75

Здание склада 20х32м

Силовое электрооборудование

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются водонагреватели, телевизоры, кондиционерные установки, электроотопительные печи, вентиляционное оборудование, сантехнические оборудование, технологическое оборудование. Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг в полу в стальной трубе и по стенам скрыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещённости принято в

соответствии со СП РК 2.04-104-2012. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" установлены на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 17

п/п	Наименование	Ед.изм	Показатель
	Категория электроснабжения		3
	Напряжение	В	380/220
	Установленная мощность потребителей, кВт	квт	1,061
	Расчетная мощность	квт	1,061
	Расчетный ток	А	1,75

Здание магазин с навесом

Силовое электрооборудование

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются водонагреватели, телевизоры, кондиционерные установки, электроотопительные печи, вентиляционное оборудование, сантехнические оборудование, технологическое оборудование. Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг в полу в стальной трубе и по стенам скрыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещённости принято в соответствии со СП РК 2.04-104-2012. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" установлены на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 18

п/п	Наименование	Ед.изм	Показатель
	Категория электроснабжения		3
	Напряжение	В	380/220
	Установленная мощность потребителей, кВт	квт	0,264
	Расчетная мощность	квт	0,264
	Расчетный ток	А	1,3

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, выполнено зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнено стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. По периметру входные двери контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных саморезами по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнено сваркой, места соединения стыков окрашены сваркой. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполнено присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнено система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрено 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);
- 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.

Пожарная сигнализация

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

- задание на проектирование выданным заказчиком;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 – «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППБ РК-2006 – «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок;
- СН РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проектные решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации. Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации.

Здание гостиницы

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применен 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 выполнена КПСВВ в кабель-канале. Питание станции «Гранит -06» осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки.

Для охранной сигнализации установлено радикальная беспроводная сирена марки EWS1. EWS1 - беспроводная внутренняя сирена со встроенным ревуном тревоги, предназначенная для работы с беспроводными охранными системами ELDES. Для работы сирены пользователю необходимо с помощью SMS сообщений или программного обеспечения „ELDES Configuration Tool“активировать связь с центральным пультом. При подключении сирены, система добавляет одну беспроводную зону(вход) и один беспроводной выход. Беспроводная зона предназначена для контроля состояния сирены, а беспроводной выход — для управления ревуном сирены. При срабатывании, тревога продолжается 1 минуту. Одновременно к центральной системе может быть подключено до 16 беспроводных устройств.

Здание магазин

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применен 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 установлен резистор. Ручные извещатели установлены в доступных местах.

Сеть пожарной сигнализации выполнена КПСВВ в кабель-канале. Питание станции «Гранит -06» осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки.

Для охранной сигнализации установлено радикальная беспроводная сирена марки EWS1. EWS1 - беспроводная внутренняя сирена со встроенным ревуном тревоги, предназначенная для работы с беспроводными охранными системами ELDES. Для работы сирены пользователю необходимо с помощью SMS сообщений или программного обеспечения „ELDES Configuration Tool“активировать связь с центральным пультом. При подключении сирены, система добавляет одну беспроводную зону(вход) и один беспроводной выход. Беспроводная зона предназначена для контроля состояния сирены, а беспроводной выход — для управления ревуном сирены. При срабатывании, тревога продолжается 1 минуту. Одновременно к центральной системе может быть подключено до 16 беспроводных устройств.

Здание магазин с навесом

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применен 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 установлен резистор. Ручные извещатели установлены в доступных местах.

Сеть пожарной сигнализации выполнена КПСВВ в кабель-канале. Питание станции «Гранит -06» осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки.

Для охранной сигнализации установлено радикальная беспроводная сирена марки EWS1. EWS1 - беспроводная внутренняя сирена со встроенным ревуном тревоги,

предназначенная для работы с беспроводными охранными системами ELDES. Для работы сирены пользователю необходимо с помощью SMS сообщений или программного обеспечения „ELDES Configuration Tool“активировать связь с центральным пультом. При подключении сирены, система добавляет одну беспроводную зону(вход) и один беспроводной выход. Беспроводная зона предназначена для контроля состояния сирены, а беспроводной выход — для управления ревуном сирены. При срабатывании, тревога продолжается 1 минуту. Одновременно к центральной системе может быть подключено до 16 беспроводных устройств.

Слаботочные сети

Проектом не предусматриваются слаботочные сети по заданию заказчика. Согласно письма выданного заказчиком слаботочные сети будут выполнятся отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здание";
- СН РК 3.02-06-2011 "Проектирование гостиницы".

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 от настенного электрического котла.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С - 60°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-П. 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. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

ГВС осуществлено от электроводонагревателя.

Вентиляция

Комната раздевалка и душевая оборудованы вытяжным механическим вентилятором. Санузел, душевая и прачечная предусмотрена естественная система вытяжной вентиляции. Верхняя уровень всех воздуховодов заканчиваются на отметке +4,020 в проветриваемом чердачном пространстве.

В гостиничный номер на 2 человека помещение предусмотрено система кондиционирование современного типа фирмы "AUX". Для чего выбрано соответствующий внутренний настенный блок в комплекте с наружным блоком.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести согласно СНиП 3.05.01-85.

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

вентиляции за изолированы. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение осуществляется через сплит система.

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 5 мм.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo SkyLiner 500.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, выполнено зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнено стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. По периметру входные двери контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных саморезами по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнено сваркой, места соединения стыков окрашены сваркой. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполнено присоединением к магистрали заземления.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект разработан ТОО «Майлыкент-Құрылыс», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ТОО «ECOSINTEZ».

Заказчиком проекта является ТОО «ТЛЦ МАКТАРАЛ».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Общие сведения

Площадка проектируемого объекта расположена в Мактараальский с/о., с.Азаттык., Мактаральском районе, ЮКО

Существующая площадь территорий имеет форму многоугольника.

Территория участка граничит: с юга западной части – проходит улица, с севера и с востока – пустые земли, жилые дома на расстоянии более 500 метров с южной стороны.

Здание гостиницы

Здания представляет собой сложную прямоугольную форму, с общими габаритами в плане -24.0х13.20, 18.0х6.0м. Здание одно этажное. Высота этажа 3.0м. В здание предусмотрены следующие помещения: вестибюль, гостиничные номера с душевыми и санузлом, тепловой пункт, раздевалки с душевыми.

Здание магазин

Здания представляет собой прямоугольную форму, с общими габаритами в плане 30.0х9.00. Здание одно этажное. Высота этажа 3.0м. В здание предусмотрены следующие помещения: мастерская по замени шин, комнаты для персонала, технические помещения, бокс для ремонта автомобилей, склад, магазин авто-товаров.

Здание склада 18х35м

Здание склада одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,00 х 35,00м. Высота помещений в чистоте от пола до низа арочных конструкций составляет - 8,0 м.

Здание склада 20х32м

Здание склада одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,00 х 32,00м. Высота помещений в чистоте от пола до низа арочных конструкций составляет - 11,0 м.

Источник теплоснабжения -настенный электрический котел.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют. В здании торгового центра запроектировано электрическое отопление.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

- ист.№6001 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6002 – сварочные работы;
- ист.№6003 – лакокрасочные работы;
- ист.№6004 – компрессоры передвижные с ДВС;
- ист.№6005 - от спец. техники (автотранспорты).

Работа строительной техники используются при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включѐн в расчѐт рассевания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица 19

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Железо (II,III) оксиды	0.00315	0.0003395
Марганец и его соединения	0.0004685	0.0000505
Хром	0.000603	0.000065
Диоксид азота	0.00401111111	0.001555
Оксид азота	0.00065185556	0.00025271
Углерод	0.00030292778	0.0001214287
Сера диоксид	0.00577333333	0.001002
Оксид углерода	0.01406444444	0.00301
Фтористые газообразные соединения	0.000000464	0.00000005
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000696	0.000075
Бензапирен	0.00000000127	0.0000000018

Бутан-1-ол	0.147	0.127
2-Этоксиэтанол	0.0099	0.00855
Формальдегид	0.00001587222	0.000018
Сольвент нафта	0.408	0.38925
Уайт-спирит	0.1424	0.123
Алканы С12-19	0.00125714167	0.0005334287
Взвешенные вещества	0.2164	0.2205
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.0736	0.00476
Всего:	1.02829465138	0.8800826192

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при добычных работах производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (табл. прилагается в приложении) при строительстве объекта расчет рассеивания требуется для бутан-1-ол, сольвент нафта, уайт спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70% и группы суммации_31.

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах РП). Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

Объект не классифицируется. Согласно санитарными правилами «Санитарноэпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от «20» марта 2015 года №237, на период строительства размер СЗЗ не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы

Период эксплуатации

Водоснабжение согласно тех условии №1124 от 13 сентябрь 2016г предусмотрено от существующей водопроводной сети.

Наружное водоснабжение согласно письму заказчика выполняется отдельно.

Помещение магазина оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50мм и 100мм. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технической и хоз.питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит-13,32 м3. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с

«Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года№1783.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 15 м3/год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 10. 180 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*10*180=45 м3/год.

Отходы производства и потребления

Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица 20

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Жестяные банки из-под краски	0,30295	-	0,30295
Огарки сварочных электродов	0,00075	-	0,00075
Твердые бытовые отходы	0,123	-	0,123
Период эксплуатации			
Отработанные люминисцентные лампы	0,00219	-	0,00219
Твердые бытовые отходы	4,5	-	4,5

Воздействия на растительный мир

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных

ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительство склада выполнено согласно СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве Предприятии, зданий и сооружений. Часть II. Общая продолжительность строительства 6 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2019 года, согласно письму заказчика № 11 от 18.02.2019 года

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года)

разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

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 импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперт LTD» в рабочий проект «Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта дополнен графическими материалами: ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом;

2. Технико-экономические показатели по генплану приведены в соответствие с показателями, указанными в ТЭП раздела Генеральный план;

Общая пояснительная записка

3. Приведены в соответствие ТЭП по генплану;

4. На ситуационной схеме указана стрелка Север-Юг;

Генеральный план.

5. Альбом «Генеральный план» дополнен титульным листом;

6. Лист ГП-1. Общие данные. Указана дата разработки рабочих чертежей, ФИО исполнителей и ГИПа поставлены подписи исполнителей;

7. На экспертизу представлены акты на землю, согласно которых принята площадь 3,7300 га;

8. На экспертизу представлена топографическая съемка с печатью изготовителя, на основе которой разработан генплан участка;

9. Указаны разрешительные документы, на основании которых разработан раздел Генеральный план с номерами и датами выдачи и согласования (задание на проектирование, АПЗ, Постановление, эскизный проект);

10. Описан климатический район проектирования объекта;

11. Лист ГП-2. Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки, соответствующие относительной отметке 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.6;

12. На территории объекта предусмотрена автостоянка. Предусмотрено место для транспорта инвалидов;

13. Проект дополнен планом земляных масс;

14. Лист ГП-5. План благоустройства. Предусмотрены малые архитектурные формы на участке, выполнена ведомость МАФ;

15. Площади твердых покрытий в «Ведомости дорог, тротуаров и площадок» приведены в соответствие с показателями в ТЭП на листе Общие данные;

16. Площадь озеленения в ТЭП на листе Общие данные приведены в соответствие с показателями озеленения в «Ведомости озеленения» на данном листе. Указана норма семян для устройства газона на 1 м 2;

17. Показана конструкция пандуса для инвалидов на плане благоустройства, дано сечение сопряжения пандуса для инвалидов между дорогой и тротуаром;

18. На плане твердых покрытий указаны типы покрытий и сечения по сопряжению покрытий;

19. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 представлен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

20. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

Архитектурно-строительные решения

21. Абсолютные отметки земли принятый за 0,000 приведен в соответствие с отметками в генплане;

22. АС-12,13. Откорректирована указания по устройству фундаментов. Абсолютные отметки земли принятый за 0,000 приведен в соответствие с отметками в генплане. Разработан план котлована;

23. АС-14. Абсолютные отметки земли принятый за 0,000 приведен в соответствие с отметками в генплане. Выполнен указания по устройству фундаментов;

24. АС-6. Разработан план фундаментов и выполнен указания по устройству фундаментов;

25. АС-3. Выполнен раздел антипросадочные мероприятия;

26. АС-4. Проставлены абсолютные отметки поверхности в соответствие с отметками в генплане. Выполнен указания по устройству бассейна;

27. Разработан план котлована;

28. Абсолютные отметки поверхности земли принятый за 0,000 и угловые отметки приведен в соответствие с отметками в генплане. Откорректирован раздел антипросадочные мероприятия;

Технологические решения

Здание гостиницы

29. Лист ТХ-1. Общие данные. Откорректирован класс функциональной пожарной опасности;

30. В угловом штампе указана дата разработки рабочего проекта и количество листов в альбоме;

31. Указаны часы работы предприятия, штат сотрудников предприятия, вместимость гостиницы;

32. Указаны противопожарные мероприятия, мероприятия по эвакуации из здания, мероприятия по доступности маломобильных групп населения в здание;

33. Лист ТХ-2. План этажа. На входной группе в здание показано крыльцо с пандусом для инвалидов;

34. В здании гостиницы предусмотрена комната персонала гостиницы, помещение уборочного инвентаря, помещение для чистого белья, санитарный узел для персонала гостиницы. Предусмотрен номер для маломобильных групп населения;

35. Дано пояснение, что расстановка мебели в номере будет произведена владельцем гостиницы;

36. Предусмотрен второй эвакуационный выход согласно Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пункт 6.13;

37. В спецификации оборудования предусмотрены средства первичной противопожарной защиты (огнетушители) из расчета один огнетушитель на 50 м 2;

Бассейн

38. Лист ТХ-1. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей. Откорректировано количество листов в альбоме;

39. СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения» заменен на действующий СП РК;

40. Лист ТХ-3. Указаны отметки дна бассейнов, отметка пола технического помещения бассейнов;

41. Предусмотрено помещение для обслуживающего персонала бассейна;

Водоснабжение и канализация

42. Предоставлен расчеты водопотребления и водоотведения;

43. Наименование таблицы основных показателей принято согласно ГОСТ 21.601-2011 форма 2. Приведены в соответствие расходные данные К1;

44. В угловых штампах проставлена дата выполнения проекта и все подписи. Добавлена фамилия и подпись проворящего;

45. В помещение по позициям 23 и 27 горячее водоснабжение не требуется, так как помещение с назначением летние души используется можно только холодное водоснабжение;

46. Указаны в общих указаниях номер, дата и организация выданная действующих ТУ;

47.Согласно ГОСТ 21.601-2011 Рисунок А.1 на планах указаны отметки пола;

48. Для канализационных полиэтиленовых труб принят действующий ГОСТ 22689-89. Полиэтиленовых трубопроводы принимаются d110, откорректированы диаметры на планах и схемах;

49. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям;

Наружное водоснабжение и канализация

50. План сетей выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 на чертеже ГП «План организации рельефа». Указаны натурные и проектные отметки, обваловка резервуаров и септика;

51. В угловых штампах проставлена дату выполнения проекта и все подписи. Добавлена фамилия и подпись проворящего;

52. Наименование таблицы основных показателей и форму принято согласно ГОСТ 21.704-2011 форма 1. Указаны общий расход В1, К1 и расход на пожаротушение В2 л/с;

53. Согласно СНиП РК п 12.2.1 резервуары для питьевой воды должны оборудованы: подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, вентиляционным устройством, лестницами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования, промывочный водопровод, устройство для очистки поступающего в емкость воздуха (фильтров);

54. Выполнен пункт 12.5.6 СНиП РК предусмотрен приемные колодцы объемом 3 м3. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар с приемным колодцем, следует принят d200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе установлен колодец с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка;

55. На территории установлен бассейн позиция 4 по ГП, заполнение и подпитка бассейна осуществляется привозной водой согласно раздела ТХ;

56. Нумерация колодцев на листе НВК-6 приведены в соответствие нумерации на плане и профиле;

57. Не целесообразна установка водопроводного колодца №1, достаточна установка отключающей и спускной арматуры в колодце №2 на два ввода d25и d 32 на гостиницу, откорректированы проектные решения;

58. Исключены из таблиц колодцев и спецификации стремянки, указаны скобы так как в ж.б кольцах согласно серии, предусмотрены скобы. Количество скоб принято согласно серии 3.900.1-14.13;

59. Приведены в соответствие отметки канализации К1 и выгреба 25,0 мз;

60. Пояснительная записка и спецификация откорректирована согласно замечаниям;

Электротехническая часть

61. Выполнена и подписана обложка;

62. В общие указания добавлена ссылка на ТУ;

63. Описание откорректировано согласно выполненному проекту;

64. Предоставлена принципиальная схема на 0,4кВ;

65. Приведено в соответствие нагрузка согласно выполненных разделов;

66. Нумерация листов откорректировано в соответствии с ведомостью рабочих чертежей;

67. Объем работ выполнен в полном объеме;

68. Предоставлено деталировочные чертежи по кабельным траншеям (размеры);

69. В спецификации оборудования добавлена завод-изготовитель;

Электроосвещения

70. На планах предоставлено согласования со смежниками;

71. В проекте и ПЗ откорректировано нормативная документация на действующую;

72. Предоставлен ТУ;

73. Разделы СС будут выполнятся позже другой организацией согласно письма от заказчика;

74. В угловом штампе для записи ГИПа проставлено подпись и Ф.И.О.;

75. В угловом штампе указано наименование объекта согласно заданию на проектирование;

76. Откорректирован ГОСТ на действующий;

77. Расчетные схемы приведено в соответствие с проектом;

78. На планах указаны щиты;

79. Предоставлен светотехнический расчет;

80. Откорректирован кабель на схемах и спецификации;

81. Автоматы на отходящих линиях щита ЩС1 откорректированы;

82. Приведен в соответствие нумерация листов с ведомостью рабочих чертежей;

83. В складах выключатели и розетки предусмотрены с защитой не менее IP44;

84. Предусмотрено ЯТП-0,25;

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

86. Предусмотрено мероприятия по молниезащите и заземлению;

87. Предоставлены планы силового оборудования;

Пожарная сигнализация

88. Выполнены и подписаны обложки;

89. Шифр заказа приведен в соответствие;

90. В угловом штампе указано наименование объекта согласно заданию на проектирование;

91. В проекте и ПЗ откорректированы нормативные документаций на действующие;

92. На планах подписаны шлейфы;

93. Подписаны приборы ППК на планах;

94. На плане выполнена привязка пожарных извещателей;

95. На плане пожарной сигнализации в конце каждого шлейфа установлены конечные коробки;

Отопление и вентиляция

96. Лист ОВ2 откорректирован по ГОСТ;

97. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции;

98. Схемы систем отопления и планы приведены в соответствие с ГОСТ 21.602-2003 СПДС;

99. Отопление помещений 23-25; 26-28, не предусмотрено, т.к. работают в летний период;

100. Планы согласованы со смежными разделами;

101. Привести в соответствие наименования радиаторов в общих указаниях и спецификации;

102. Откорректирована пояснительная записка по замечаниям;

Основные технико-экономические показатели

Таблица 21

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генплану				
1	Площадь участка, выделенного под проектирование объекта	$м^2$		3,7300
2	Площадь застройки,	$м^2$		4904,57
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$		14363,3
4	Площадь озеленения	$м^2$		8639,83
5	Количество парковочных мест, В том числе мест для транспорта ММГН	м/мест		10 1
Показатели по АС				
6	Здание гостиницы: Этажность Площадь застройки Строительный объем	 этаж $м^2$ $м^2$		 1 456,57 2022,61

	Полезная площадь Общая площадь Расчетная площадь	$м^3$ $м^2$ $м^2$		353,8 374,97 318,25
7	Здание магазин: Этажность Площадь застройки Строительный объем Полезная площадь Общая площадь Расчетная площадь	 этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ $м^2$ $м^2$		 1 285,32 1226,88 252,44 259,60 245,29
8	Здание склада 18х35 м: Этажность Площадь застройки Строительный объем Полезная площадь Общая площадь	 этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ $м^2$		 1 676,7 5146,24 598,4 598,4
11	Здание склада 20х32 м: Этажность Площадь застройки Строительный объем Полезная площадь Общая площадь	 этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ $м^2$		 1 685,6 7925,5 611,1 611,1
12	Навес 12х12м: Этажность Площадь застройки Строительный объем Полезная площадь Общая площадь	 этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ $м^2$		 1 151,2 1149,12 144,0 144,0
13	Нормативная продолжительность строительства	месяц		6

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Мактарал, Мактаральского района ЮКО (II очередь строительства)**» и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка, выделенного под проектирование объекта	3,7300 $м^2$
Площадь застройки	4904,57 $м^2$
Площадь твердых покрытий	14363,3 $м^2$
Площадь озеленения	8639,83 $м^2$
Количество парковочных мест,	10 м/мест
В том числе мест для транспорта ММГН	1 м/мест
Здание гостиницы:	
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	456,57 $м^2$
Строительный объем	2022,61 $м^2$

Полезная площадь	353,8 $м^3$
Общая площадь	374,97 $м^2$
Расчетная площадь	318,25 $м^2$
Здание магазин:	
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	285,32 $м^2$
Строительный объем	1226,88 $м^2$
Полезная площадь	252,44 $м^3$
Общая площадь	259,60 $м^2$
Расчетная площадь	245,29 $м^2$
Здание склада 18х35 м:	
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	676,7 $м^2$
Строительный объем	5146,24 $м^2$
Полезная площадь	598,4 $м^3$
Общая площадь	598,4 $м^2$
Здание склада 20х32 м:	
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	685,6 $м^2$
Строительный объем	7925,5 $м^2$
Полезная площадь	611,1 $м^3$
Общая площадь	611,1 $м^2$
Навес 12х12м:	
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	151,2 $м^2$
Строительный объем	1149,12 $м^2$
Полезная площадь	144,0 $м^3$
Общая площадь	144,0 $м^2$
Продолжительность строительства	6 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Майлыкент-Құрылыс» согласно договору №6 от 20.02.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«**Мақтарал ауданы,Мақтарал ауылдық округі, Азаттық елді мекенінен сауда-логистикалық орталығының құрылысы (II кезең 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:

Объектіні жобалау үшін бөлінген учаскенің ауданы	3,7300 $м^2$
Құрылыс ауданы	4904,57 $м^2$
Қатты жабындылар ауданы	14363,3 $м^2$

Көгалдандыру ауданы	8639,83 $м^2$
Автотұрақ орнының саны, соның ішінде:	10 м/орындар
ММГН үшін автокөлік орындары	1 м/орын
Қонақ үй ғимараты:	
Қабаттар	1 қабат
Салынатын ауданы	456.57 $м^2$
Құрылыс көлемі	2022.61 $м^2$
Пайдалы ауданы	353,8 $м^3$
Жалпы ауданы	374,97 $м^2$
Есептеу ауданы	318,25 $м^2$
Дүкен ғимараты:	
Қабаттар	1 қабат
Салынатын ауданы	285,32 $м^2$
Құрылыс көлемі	1226,88 $м^2$
Пайдалы ауданы	252,44 $м^3$
Жалпы алаңы	259,60 $м^2$
Есептеу ауданы	245,29 $м^2$
Қойма ғимараты 18х35 м:	
Қабаттар	1 қабат
Салынатын ауданы	676,7 $м^2$
Құрылыс көлемі	5146,24 $м^2$
Пайдалы ауданы	598,4 $м^3$
Жалпы алаңы	598,4 $м^2$
Қойма ғимараты 20х32 м:	
Қабаттар	1 қабат
Салынатын ауданы	685,6 $м^2$
Құрылыс көлемі	7925,5 $м^2$
Пайдалы ауданы	611,1 $м^3$
Жалпы алаңы	611,1 $м^2$
Шатыр 12х12м:	
Қабаттар	1 қабат
Салынатын ауданы	151,2 $м^2$
Құрылыс көлемі	1149,12 $м^2$
Пайдалы ауданы	144,0 $м^3$
Жалпы алаңы	144,0 $м^2$
Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

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

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.02.2019 жылғы №6 шарттың талаптарына сәйкес «Майлыкент-Құрылыс» ЖШС мекемесі кепілдік етеді.

Сарбаев Д.К.

Директор

Найденова М.Ф.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Азретов А.А.

Руководитель сводного отдела

Казакова Н.В.

Эксперт

Номер: KZ47VDD00114865

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЛЦ МАХТАРАЛ" Кадастровый квартал 191, дом № 186,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940020110

Наименование производственного объекта: Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Макта-рал, Мактаральского района (II очередь строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Мактааральский район, Мактааральский с.о., с.Азаттык .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 20.03.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,02829465138	0,8800826192
Строительство торгово-логистического центра в с.Азаттык, с/о Макта-рал, Мактаральского района (II очередь строительства)	5,02829465138	0,8800826192
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00577333333	0,001002
Углерод	0,00030292778	0,0001214287
Формальдегид	0,00001587222	0,000018
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000464	0,00000005
Углерод оксид	0,01406444444	0,00301
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000603	0,000065
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0736	0,00476
Сольвент нафта	4,408	0,38925
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000696	0,000075
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00125714167	0,0005334287
Азота (IV) диоксид	0,00401111111	0,001555
Бенз/а/пирен	0,00000000127	0,0000000018
2-Этоксиэтанол	0,0099	0,00855
Азот (II) оксид	0,00065185556	0,00025271
Бутан-1-ол	0,147	0,127
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004685	0,0000505
Уайт-спирит	0,1424	0,123
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,2164	0,2205
Железо (II, III) оксиды	0,00315	0,0003395
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.04.2019 г - 31.12.2019 год.