"Алматы облысы Қорғас ШЫХО №4 Сауда-ойын-сауық павильонын салу"
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2019 ж. № ЖСАР-0179

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AKSA Invest Group» ЖШС.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖетысуГипроСтрой» ЖШС
Талдықорған қ.

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Алматы облысы Қорғас ШЫХО №4 Сауда-ойын-сауық павильонын салу" жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Ж-САРАПТАМА» ЖШС-мен берілді.

Осы қорытынды «Ж-Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖСАР-0179 от 22.11.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгово-развлекательного павильона №4 МЦПС Хоргос Алматинской области»

САРАПТАМА

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AKSA Invest Group».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖетысуГипроСтрой»
г.Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство торгово-развлекательного павильона №4 МЦПС Хоргос Алматинской области»**, выдано ТОО «Ж-САРАПТАМА».

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

Ж
САРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного павильона №4 МЦПС Хоргос Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15.10.2019 года №ЖСАР-0005 между ТОО «Ж-САРАПТАМА» и ТОО «AKSA Invest Group».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «AKSA Invest Group».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖетысуГипроСтрой» (государственная лицензия №17008634 от 11.05.2017 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области, I-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденный Заказчиком;

Договор субаренды земельного участка №07/01/16 от 29.01.2016 года.

Дополнительное соглашение к договору №2 от 23.05.2019 года

Письмо от ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Панфиловского района» № 478 от 07.10.2019 года

Архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ32VUA00116485 от 08.10.2019г.

Эскизный проект согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

№	Обозначение	Наименование
1	Исходные данные	Исходные данные
2	Книга 1	Общая пояснительная записка (ПЗ)
3	Том 1. Генеральный план	Рабочие чертежи марки ГП
4	Том 2. Архитектурно-строительные решения.	Рабочие чертежи марки АС
5	Книга 5	Расчеты конструкции
6	Том 3. Конструкции железобетонные	Рабочие чертежи марки КЖ
7	Книга 6	Рабочие чертежи марки ЭМО
8	Книга 2	Паспорт проекта
9	Книга 3	Инженерно-геологический и инженерно-геодезический отчет
10	Книга 4	Раздел ОВОС (охрана окружающей среды) к рабочему проекту
11	Том 4 Конструкции металлические	Рабочие чертежи марки КМ
12	Том 5 Водопровод и канализация	Рабочие чертежи марки ВК
13	Том 6 Отопление и вентиляция	Рабочие чертежи марки ОВ

5.3 Цель и назначение объекта «Строительство торгово-развлекательного павильона №4 МЦПС Хоргос Алматинской области» разработан для строительства торгово-развлекательного павильона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на территории МЦПС «Хоргос» по адресу с. Хоргос, Пиджимский с.о., Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический район строительства - II В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м^2 (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012);

Нормативный напор ветра - 38 кг/м^2 (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012);

Расчетная температура наружного воздуха минус 18,6^{0}С (СП РК 2.04-01-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным инженерно-геологического отчета площадка под строительство с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м.

Ниже по разрезу вскрыты суглинки с примесью гравия и гальки до 10% мощностью 0,5-0,9м.

Подстилающим слоем будет служить гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем содержанием валунов до 30 %.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 8,0м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Расчетная глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 (по м/с г.Жаркент):

для гравийно-галечников – 146 см.

Расчетные сопротивления определены:

для гравийно-галечников – 450-500 кПа (4,5-5,0 кг/см^2).

Сейсмичность района 9 баллов.

Сейсмичность площадки 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (СП РК 2.03-30-2017г).

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101-2013 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится на территории МЦПС «Хоргос» по адресу с. Хоргос, Пиджимский с.о., Алматинской области.

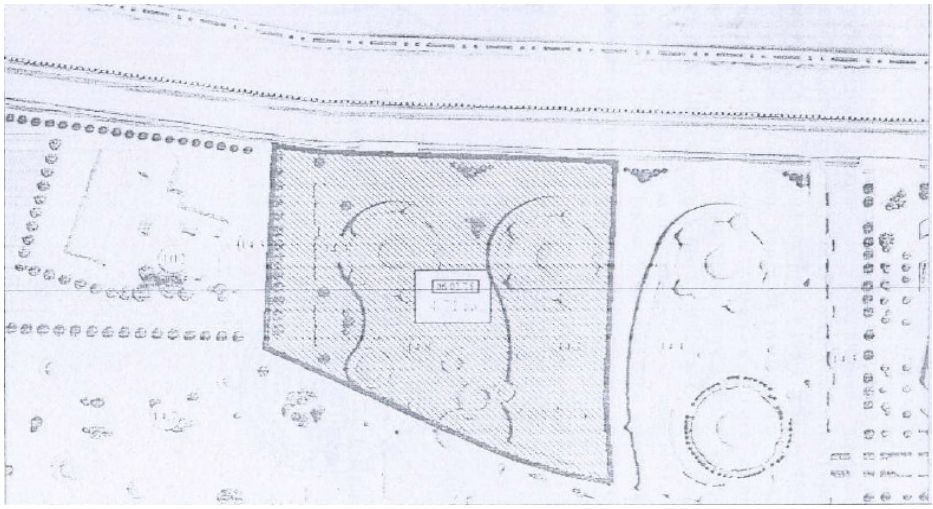

Рисунок 1 - Ситуационная схема

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1.Проектируемое здание блок А;
2. Проектируемое здание блок Б;

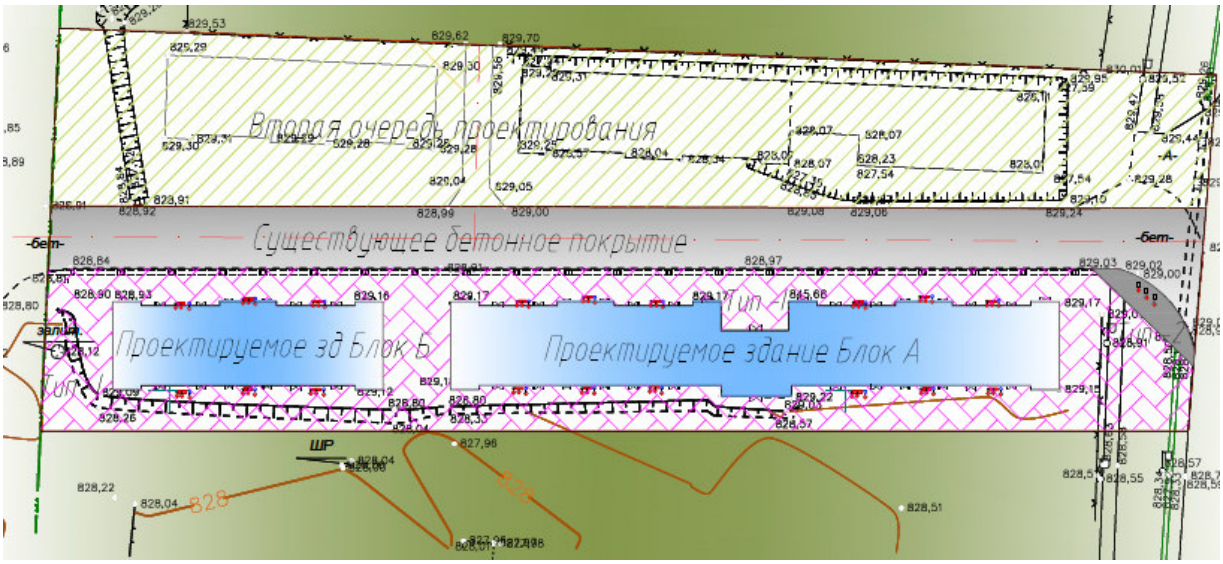

Рисунок 2 - Экспликация зданий и сооружений

Участок общей площадью 88,5275 га, запроектирован с двумя въездами: все две въезды запроектирован с южной стороны участка. С трёх сторон зданий предусмотрено подъезд пожарных автомашин.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом

планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа. За условную отметку 0,000 по игровому центру принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 409,40.

По периметру участка предусмотрены ограждения из панелей с прутками, с воротами и калитками.

Озеленение участка предполагает посев многолетних газонов и посадка деревьев.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, площадок. Покрытие проездов – асфальтобетон с обрамлением бортовым камнем БР 100.30.15. Покрытие дорожек – плиточное покрытие брусчатки с обрамлением бортовым камнем БР 100.25.10.

Проектом предусмотрено малые архитектурные формы – скамья, урны, металлический мусоросборник с тележкой, вороты и калитки.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения.

<u>Технико-экономические показатели</u>

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка	88,5275 га
2	Площадь застройки	1260,75 м2
3	Площадь покрытий	3734,25 м2

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект: " Строительство торгово-развлекательного павильона №4 МЦПС Хоргос Алматинской области ".

Объемно-планировочные решения здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование.

Здания Блок А – четырехэтажный без подвала, прямоугольный форме в плане, с размерами в осях 89,8х11,2 м. Высота этажей от плиты перекрытия до плиты перекрытия 4,2 метра. Все технические помещения размещены на первом этаже здания. Эвакуация людей осуществляется из первого этажа – через коридор в тамбуры непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками окон и витражей. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением алюминиевых окон и витражей со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014

«Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, ширина эвакуационного прохода не менее 1.5 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного помещения с пребыванием людей до выхода не превышает 40,0м.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп, согласно СН РК 3.06-01-2011. Для доступа на 1-й этаж предусмотрено пандус.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утверждённому эскизному проекту. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Наружные отделка стен – декоративная штукатурка с покраской в белый цвет. Парапеты - алюминиевые фасадные панели. Крыльцо, ступени – керамическая плитка с шероховатой поверхностью. Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 24866-99. Окны из ПВХ профилей ГОСТ 30674-99. Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические двери по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – плоская, с организованным водостоком. Покрытие кровли – трехслойная кровельная сэндвич-панель, толщиной 150 мм.

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-

гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание из сухих смесей, покраска акриловыми красками, минераловатные каменные панели, в санузлах керамическая плитка.

Полы - керамическая напольная плитка с шероховатой поверхности, наливной пол с лаковым покрытием. Туалетные перегородки из ПВХ.

<u>Технико-экономические показатели</u>

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	4
2	Площадь застройки	1056,0 м2
3	Строительный объем	15010 м3
4	Общая площадь	3818,49 м2

Здания Блок А – четырехэтажный без подвала, прямоугольный форме в плане, с размерами в осях 39,6х11,2 м. Высота этажей от плиты перекрытия до плиты перекрытия 4,2 метра. Все технические помещения размещены на первом этаже здания. Эвакуация людей осуществляется из первого этажа – через коридор в тамбуры непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками окон и витражей. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением алюминиевых окон и витражей со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014

«Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, ширина эвакуационного прохода не менее 1.5 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного помещения с пребыванием людей до выхода не превышает 40,0м.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп, согласно СН РК 3.06-01-2011. Для доступа на 1-й этаж предусмотрено пандус.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утверждённому эскизному проекту. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Наружные отделка стен – декоративная штукатурка с покраской в белый цвет. Парапеты - алюминиевые фасадные панели. Крыльцо, ступени – керамическая плитка с шероховатой поверхностью. Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 24866-99. Окны из ПВХ профилей ГОСТ 30674-99. Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические двери по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – плоская, с организованным водостоком. Покрытие кровли – трехслойная кровельная сэндвич-панель, толщиной 150 мм.

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-

гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание из сухих смесей, покраска акриловыми красками, минераловатные каменные панели, в санузлах керамическая плитка.

Полы - керамическая напольная плитка с шероховатой поверхности, наливной пол с лаковым покрытием. Туалетные перегородки из ПВХ.

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	4
2	Площадь застройки	480,0 м2
3	Строительный объем	7008 м3
4	Общая площадь	1740,76 м2

6.2.3. Конструктивные решения

Блок А.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Блок состоит из двух прямоугольных секции разделенных деформационным швом.

Расчет несущих конструкций выполнен на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса «ЛИРА-САПР», с учетом и в соответствии с требованиями действующих строительных норм.

Блок выполнен по пространственной каркасной конструктивной системе в виде рамного каркаса, образованного монолитными железобетонными колоннами и ригелями с шагом в продольном направлении 3,8м+2х6,0м+8,0м+2х6,0м+3,8м+0,6м+10,0м+3,8м+2х6,0м+8,0м+2х6,0м+3,8м и в поперечном направлении – 3,6м+4,0м+3,6м объединенными в пространственный каркас, который воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки и передает их основанию.

Пространственная неизменяемость и жесткость конструкций обеспечивается жесткими узлами фундаментов с колоннами, жесткими узлами колонн с ригелями и горизонтальным диском жесткости в уровне перекрытия.

Фундаменты под наружные и внутренние колонны рам каркаса - монолитные железобетонные, отдельно стоящие башмаки столбчатого типа двухступенчатые размерами плитной части 3000х3000х600(h)мм, 2400х2400х600(h)мм, 1800х1800х600(h)мм, с армированием подошвы башмаков вязаными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III. Из фундаментов предусмотрены выпуски армирования колонн каркаса. Бетон класса В25. Глубина заложения подошвы фундаментов минус 2,0м.

Фундаменты под наружные и внутренние стены ленточные прямоугольного сечения сечением 300х2000(h)мм. Армирование подошвы принято вязаными арматурными сетками, а стенки заармированы вязаными сетками по граням стенок, объединенными в пространственный каркас посредством шпилек.

Фундаменты под перегородки приняты сечением 400х700(h)мм с армированием плоскими вертикальными вязаными сетками, с объединением шпильками в пространственный каркас. Для армирования фундаментов принята стержневая арматура класса А-III, А-I. Бетон всех фундаментов принят класса В25.

Под подошвой всех монолитных фундаментов выполнена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100мм.

Основани¬ем фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты с расчетным сопротивлением R0=500 кПа (5.0 кгс/см2).

Колонны — монолитно-железобетонные сечением 450ммх450мм, 900ммх450мм из бетона класса В25, армированные стержневой арматурой класса AIII и AI диаметрами согласно расчетам.

Ригели — монолитно-железобетонные сечением 250х700(h)мм, 250х500(h)мм, 250х600(h)мм из бетона класса В25, армированные стержневой арматурой класса AIII и AI диаметрами согласно расчетам.

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 AI) в колоннах и ригелях принят 200мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам, (в т.ч. к фундаментам) - с шагом 100мм.

В местах обрамления проемов и в глухих участках стен запроектированы монолитные ж/б сердечники. Армирование - вертикальные стержни из арматуры Ø12 А-Ш, Ø6мм AI бетон класса В15.

Перемычки над проемами запроектированы монолитными ж/б, высотой 150мм толщиной 200мм в соответствии с толщиной стен. Армирование из стрежней Ø10, Ø12 АШ, бетон класса В15. Опирание перемычек при ширине до 1,5м - 250мм, более 1,5 – 350мм.

Перекрытие этажей выполнены из монолитно-железобетонных плит толщиной 140мм. Монолитный плита из бетона класса В25, армированные стержневой арматурой

класса AIII диаметром 14мм, 12мм хомуты диаметром 6мм арматура AI. Обрамление проемов лестничной клетки выполнены дополнительными арматурными усилениями.

Наружные и внутренние ограждающие стены из теплоблоков толщиной 200мм на цементно-песчаном растворе М50 с усилением арматурными сетками через 600мм по высоте кладки с дополнительным усилением вертикальными монолитными железобетонными сердечниками оконных и дверных проемов, а также глухих участков стен с шагом сердечников не более 3,0м с учетом технических решений, требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Перегородки также из теплоблоков толщиной 200мм.

Лестницы – монолитно-железобетонные. Бетон ступеней принят класса В20 с армированием сеткой из стержневой арматуры класса AIII 14мм и 12мм. Под лестницей предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100мм. Ограждения маршей и площадок – металлические индивидуального изготовления.

Крыша плоская, с покрытием кровли из битумной мастики по бетонной стяжке.

Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной 60мм по щебеночному основанию. Ширина отмостки 1000 мм.

Блок Б.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

Расчет несущих конструкций выполнен на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса «ЛИРА-САПР», с учетом и в соответствии с требованиями действующих строительных норм.

Блок выполнен по пространственной каркасной конструктивной системе в виде рамного каркаса, образованного монолитными железобетонными колоннами и ригелями с шагом в продольном направлении 3,8м+2х6,0м+8,0м+2х6,0м+3,8м и в поперечном направлении – 3,6м+4,0м+3,6м объединенными в пространственный каркас, который воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки и передает их основанию.

Пространственная неизменяемость и жесткость конструкций обеспечивается жесткими узлами фундаментов с колоннами, жесткими узлами колонн с ригелями и горизонтальным диском жесткости в уровне перекрытия.

Фундаменты под наружные и внутренние колонны рам каркаса - монолитные железобетонные, отдельно стоящие башмаки столбчатого типа двухступенчатые размерами плитной части 3000х3000х600(h)мм, 2400х2400х600(h)мм, 1800х1800х600(h)мм, с армированием подошвы башмаков вязаными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III. Из фундаментов предусмотрены выпуски армирования колонн каркаса. Бетон класса В25. Глубина заложения подошвы фундаментов минус 2,0м.

Фундаменты под наружные и внутренние стены ленточные прямоугольного сечения сечением 300х2000(h)мм. Армирование подошвы принято вязаными арматурными сетками, а стенки заармированы вязаными сетками по граням стенок, объединенными в пространственный каркас посредством шпилек.

Фундаменты под перегородки приняты сечением 400х700(h)мм с армированием плоскими вертикальными вязаными сетками, с объединением шпильками в пространственный каркас. Для армирования фундаментов принята стержневая арматура класса А-III, А-I. Бетон всех фундаментов принят класса В25.

Под подошвой всех монолитных фундаментов выполнена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100мм.

Основани¬ем фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты с расчетным сопротивлением R0=500 кПа (5.0 кгс/см2).

Колонны — монолитно-железобетонные сечением 450ммх450мм, 900ммх450мм из бетона класса В25, армированные стержневой арматурой класса AIII и AI диаметрами согласно расчетам.

Ригели — монолитно-железобетонные сечением 250х700(h)мм, 250х500(h)мм, 250х600(h)мм из бетона класса В25, армированные стержневой арматурой класса AIII и AI диаметрами согласно расчетам.

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 AI) в колоннах и ригелях принят 200мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам, (в т.ч. к фундаментам) - с шагом 100мм.

В местах обрамления проемов и в глухих участках стен запроектированы монолитные ж/б сердечники. Армирование - вертикальные стержни из арматуры Ø12 А-Ш, Ø6мм AI бетон класса В15.

Перемычки над проемами запроектированы монолитными ж/б, высотой 150мм толщиной 200мм в соответствии с толщиной стен. Армирование из стрежней Ø10, Ø12 АШ, бетон класса В15. Опирание перемычек при ширине до 1,5м - 250мм, более 1,5 – 350мм.

Перекрытие этажей выполнены из монолитно-железобетонных плит толщиной 140мм. Монолитный плита из бетона класса В25, армированные стержневой арматурой класса AIII диаметром 14мм, 12мм хомуты диаметром 6мм арматура AI. Обрамление проемов лестничной клетки выполнены дополнительными арматурными усилениями.

Наружные и внутренние ограждающие стены из теплоблоков толщиной 200мм на цементно-песчаном растворе М50 с усилением арматурными сетками через 600мм по высоте кладки с дополнительным усилением вертикальными монолитными железобетонными сердечниками оконных и дверных проемов, а также глухих участков стен с шагом сердечников не более 3,0м с учетом технических решений, требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Перегородки также из теплоблоков толщиной 200мм.

Лестницы – монолитно-железобетонные. Бетон ступеней принят класса В20 с армированием сеткой из стержневой арматуры класса AIII 14мм и 12мм. Под лестницей предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100мм. Ограждения маршей и площадок – металлические индивидуального изготовления.

Крыша плоская, с покрытием кровли из битумной мастики по бетонной стяжке.

Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной 60мм по щебеночному основанию. Ширина отмостки 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требованиями и с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Здание выполнено по каркасной конструктивной схеме, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Выполнено армирование жестких узлов монолитных железобетонных рам замкнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Размещение стыков продольной арматуры ригелей монолитных железобетонных рам принято за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Выполнено горизонтальное армирование стен арматурными сетками в швах кладки, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Вертикальное и горизонтальное армирование перегородок и стен, выполнено с крепление их к несущим конструкциям здания, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

6.2.4 Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция. Огнезащита.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Предусмотрено покрытие стальных конструкций на заводе всех несущих конструкций грунтовкой ГФ-021 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной 55 мкм, кроме оговоренных. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу.

Горизонтальная гидроизоляция стен на обрезах монолитных фундаментов - цементно-песчаная стяжка состава 1:2, толщиной 20 мм.

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Вентиляция, кондиционирование

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2. 04-01-2017 «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха для отопления принята по средней температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 18,6° С;
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода – минус 1,4° С;
- средняя температура наружного воздуха в теплый период – плюс 31,9 °С.
- продолжительность отопительного периода - 158 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха: торговые залы **-16±2** °С, лестничные клетки **-16±2** °С; санузлы - 20±2 °С.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети.

Параметры теплоносителя - 130-70 °С. Система теплоснабжения - открытая.

На вводе в здание в тепловом пункте предусмотрена установка теплового узла с прибором учета тепловой энергии (ТБН-Сервис г. Алматы). Теплоснабжение блока А осуществляется от теплового узла №1 (БТП ЭнКо 202/19), расположенного в тех.помещении на отм. 0,000 в осях 1-2. Теплоснабжение блока Б осуществляется от теплового узла №2 (БТП ЭнКо 203/19) в осях 16-17. В помещениях тепловых пунктов предусмотрена система вентиляции и дренажный приямок, для опорожнения систем.

Система отопления присоединяется к тепловой сети по открытой схеме после станции смешения. Параметры теплоносителя системы отопления и теплоснабжения приточных установок - 90-70°С.

Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение осуществляется от электронагревателей (см. раздел ВК).

Отопление.

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Система отопления лестничных клеток - двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы

«Calidor Super», **h=500 мм.** Трубопроводы системы отопления - металлополимерные PN25 (армированные 95-70°С), проложены в подготовке пола.

Стояки и магистрали системы отопления, трубопроводы системы отопления ЛК, трубопроводы теплового узла и трубопроводы теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (до 040 включительно) и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 (Ø 50мм и выше).

Гидравлическое регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном трубопроводе. Трубопроводы системы отопления, проложенные в подготовке пола, магистральные трубопроводы системы отопления, трубопроводы теплового узла, трубопроводы теплоснабжения приточных установок изолируются по всей длине трубчатой изоляцией из вспененного каучука температурой применения от 0°С до +150°С по всей длине (швом вниз). Перед укрытием стальные трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием ГФ-021 за 1 раз и краской БТ-177 за 2 раза. Наладочные работы выполнить под техническим надзором эксплуатационного района.

Вентиляция.

В торговых залах запроектирована общеобменная механическая приточно-вытяжная вентиляция. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, расположенной в помещении венткамеры. Подогрев приточного воздуха осуществляется от теплового узла. Для вытяжных систем предусмотрена установка канальных вентиляторов. Воздухообмен в помещениях определен по кратности. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками и потолочными диффузорами.

Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали. Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012. Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие для увеличения предела огнестойкости до 0,5 часа.

При возникновении пожара все вентиляционные системы автоматически отключаются. На горизонтальных воздуховодах предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов КПУ-1.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам устанавливается шумоглушитель. Для предотвращения конденсации и влаги воздуховоды, изолируются теплоизоляционным материалом фирмы "URSA".

Кондиционирование.

Охлаждение воздуха и поддержание оптимальных параметров внутреннего воздуха в теплый период года осуществляется мульти зональной системой.

Источник холодоснабжения - наружные блоки охлаждения (ККБ), установленные на отмостке у здания и на кровле здания. Хладагент - R410A.

Под потолком этажей установлены внутренние блоки охлаждения. Фреоновые трубопроводы от наружных блоков - медные, изолировать по всей длине гибкой трубчатой изоляцией типа K-flex.

Дренаж от внутренних и наружных блоков на отмостку. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Системы отопления, системы вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по СН РК 4.01-02-2013.

Основные показатели по чертежам вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Устан. мощн. эл.дв кВт
			на отоп-ление	на венти-ляцию	на горячее водо-снабжение	Общий		
Блок А.Тепловой узел №1 в осях 1-2	См. АР	-18,1	182,62	91,39	-	274,01	-	161,58
Блок Б.Тепловой узел №2 в осях 16-17	См. АР	-18,1	182,16	93,21	-	275,37	-	73,18
Всего			364,78	184,60	-	549,38		

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.1 предусматривается внутреннее пожаротушение в здании. Водомерный узел диаметром 40 мм, устанавливается на вводе водопровода в тамбуре с обводной линией. На обводной линии и на втором вводе устанавливаются задвижки с электроприводом для пропуска пожарного расхода. Открытие задвижки предусмотрено от кнопок пуск устанавливаемых у пожарных кранов или вручную. Пожарные краны устанавливааются на высоте 1.35 метра от пола этажей.

Ввод водопровода предусмотрен в две нитки согласно СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.1.2, из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 73х3,0 мм. Магистральный водопровод холодной и горячей воды на первом этаже прокладывается в конструкции пола.

Горячая вода принята от от электро-водонагревателей устанавленых у мест разбора воды.

Магистральный трубопровод, стояки, ответвления и подводки к приборам холодной и горячей воды выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую отдельным проектом внутриплощадочным сетям канализации.

Внутренние сети канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм, по ГОСТ22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных труб и фасонных частей диаметром 100 мм, по ГОСТ6942-98. Чугунные трубыпокрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Канализационная сеть прокладываемая по чердаку изолируется гибкой трубчатой изоляцией.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Таблица №

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек.		
Водопровод –В1-	29,85 (с учетом пожара)	1,90	1,09	0,66	1 струя 2,50		ГВС в т.ч.
Канализация -К1-		1,90	1,09	2,26			

Электрооборудование и освещение (Блок А, Б)

Рабочий проект разработан на основании задание на проектирования, архитектурной и технологической части в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан.

В качестве ввода и учета электроэнергии принят щит типа ВРУ2М-15-30 УХЛ4, в качестве распределительного устройства приняты щит типа ПР8503-1014 УХЛ4, ЩРв-36з-1 36 УХЛ3 IP31, которые устанавливаются в электрощитовых здания комплекса.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования.

В качестве электроприемников первой категории являются электрозадвижки, приборы пожарной безопасности, система видеонаблюдения, аварийное освещение. Электроприемники первой категории подключены от ящика автоматического ввода резерва типа ЯАВР 3-40-2, в качестве распределительного щита (1ЩАВР) принят щит типа ЩРв-36з-1 36 УХЛ3 IP31.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В, и ремонтное переносное освещение на напряжении 36 вольт. Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛ3.

Освещение выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ 3х1,5мм² в трубах ПВХ, под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от распределительного щита до светильников и стационарных электроприемников выполнены 3 проводными (фазный - L, нулевой рабочий - N и нулевой защитный -PE- проводники). Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Групповая силовая и распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ, прокладываемых в подготовке пола и в штробах стен с последующей штукатуркой.

Внутри здания заземляющий контур выполнен из стальной полосы сечением 25х4 мм. Корпуса всех электроаппаратов, а также все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением соединить с внутренним контуром заземления, в соответствии с ПУЭ РК. Внутренний контур заземления соединить с арматурой фундамента здания не менее чем в двух местах. В качестве вертикальных электродов принять стальной уголок 63х63х5 мм, длиной по 3,0 м, в количестве 20 шт. Для горизонтального заземлителя принять стальную полосу 40х4 мм.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусматривается выполнение молниеприемной сетки из стальной проволки диаметром 8 мм, с шагом ячейки сетки не более 6х6 м и уложенной на кровлю сверху. Узлы молниеприемной сетки выполнить сваркой. Выступающее над кровлей металлические элементы вентиляционных устройств присоединить к молниеприемной сетки.

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

защитный проводник (PE или PEN) питающей линии;
заземляющий проводник присоединенный к заземлителю;
металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
металлический каркас здания.

Основные показатели:

Напряжение питания – 380/220В

Категория электроснабжения – 2
Расчетная мощность - блок А – 283,2кВт
- блок Б – 135,8кВт

Система связи и сигнализации (Блок А, Б)

Рабочий проект разработан на основании задание на проектирования, архитектурной и технологической части в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация

Для защиты от пожара, в здания торгово-развлекательных павильонов проектом предусматривается установка системы автоматической пожарной сигнализации.

Проектом принята систем адресной пожарной сигнализации и оповещения людей для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор типа "Рубеж-2ОП", от которого производится оповещение людей о пожаре при помощи блока индикации типа "Рубеж-БИ" и адресного релейного модуля типа "РМ-2к".

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре проектом используются следующие извещатели и оповещатели типа: ИП212-64, ИП 101-29-А3R1, ИПР 513-11, ОПОП 1-8М, ОПОП 124-7.

Приборы пожарной сигнализации установлены в здании, в комнате охраны на стене.

В соответствии с табл. 9 СП РК 2.02-104-2014 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций четвертого типа, а именно: звуковой со светоуказателями "ШЫҒУ", речевой с передачей специальных текстов. По очередности оповещения всех одновременно.

В качестве приборов звукового оповещения при пожаре проектом используется прибор управления акустической системой типа "Sonar", в качестве оповещателя громкоговоритель типа "SWS-103W".

Основным элементом системы речевого оповещения является речевая стойка типа "Sonar". Данная стойка предназначена для построения зональной системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре, а также музыкальной трансляции. Речевая стойка типа "Sonar" подключается к приборам пожарной сигнализации через интерфейс RS-485.

Ручные пожарные извещатели типа "ИПР 513-11" устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические.

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 2х0,75мм², шлейфы линии питания и линии оповещения выполнены кабелем марки ШВВПнг 2х0,75мм².

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях в гофрированной трубе.

При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал "Пожар". Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения, в случае визуального обнаружения пожара, предусмотрен режим "Ручного пуска".

Порошковое пожаротушение

Для защиты от пожара, в здания комплекса торговых рядов проектом предусматривается установка системы порошкового пожаротушения.

В качестве порошкового пожаротушения принята модульная установка пожаротушения "МПП-4И Тунгус" с защищаемой площадью до 40м². В качестве огнетушащего вещества принят порошок типа ИСТО-1.

При подаче порошкового вещества предусмотрены следующие способы пуска установки:

автоматический - от дымовых извещателей типа "ИП 212-141";

дистанционный - от пуска ручных извещателей типа "ИПР 513-10".

При пожаре срабатывают дымовые извещатели "ИП 212-45", поступает сигнал о пожаре (минимум от двух извещателей в шлейфе) на модуль управления пожаротушения типа "МПТ-1". В помещении происходит звуковое и световое оповещение о включении системы автоматического пожаротушения, также поступает сигнал о срабатывании системы на приемно-контрольный прибор типа "Рубеж-2ОП" по адресной линии с выводом на блок индикации типа "Рубеж-БИ", установленного в комнате охраны. Приемно-контрольный прибор типа "Рубеж-2ОП" подает сигнал на отключения приточной вентиляции, далее по истечению времени задержки подается сигнал от модуля управления пожаротушения типа "МПТ-1" на электромагнитный клапан установки - происходит выпуск порошкового огнетушащего вещества.

Шлейфы линии пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 2х0,75мм², шлейфы линии питания и линии оповещения выполнены кабелем марки ШВВПнг 2х0,75мм². Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях, в гофрированной трубе.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от сети 220В. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3 ч. в режиме "Пожар".

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Для защиты и охраны комплекса, проектом предусматривается установка видеонаблюдения.

Проектом принята система видеонаблюдения для контроля и охраны здания с передачей видеосигнала на два 16 канальных видеорегистратора типа NVR302-16E-B и выводом изображения на два ж.к. монитора 32" DS-D5032FC-A.

Для защиты и охраны здания приняты купольные IP видеокамеры типа IPC322ER3-DVPF28, для защиты и охраны территории приняты всепогодные

цилиндрические IP видеокамеры типа IPC2322LBR3-SP-D.

Для построения сетевой сети видеонаблюдения проектом приняты два 16 портовый коммутатор типа GV-POE 1601 с питанием PoE.

Источники бесперебойного питания типа ИБП UPS SVC V-500-F и ИБП UPS SVC V-500-F позволяют обеспечивать стабильную работу коммутатора и видеорегистратора при перебоях в сети питания.

Коммутатор типа GV-POE 1601 и источник бесперебойного питания типа ИБП UPS SVC V-500-F устанавливаются в коммутационном шкафе Estap 19". Коммутационные шкафы устанавливаются в коридорах комплекса.

Видеорегистратор типа NVR302-16E-B, ж.к монитор 32" DS-D5032FC-A и источник бесперебойного питания типа ИБП UPS SVC V-500-F установлены в комнате охраны.

Система видеонаблюдения построена по технологии IP. Передача видеосигнала и питания осуществляется по сетевому кабелю марки UTP4 4х2х0,52мм, проложенного по стенам в кабельном канале 25х16мм.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование видеонаблюдения заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.2.5. Охрана окружающей среды

на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство торгового- развлекательного павильона №4 на территории МЦПС «Хоргос».

Материалы разработаны: ТОО НПЦ «Экология».

Заказчик материалов проекта: ГУ «Отдел строительства целиноградского района» Акмолинской области.

На рассмотрение экологической экспертизы представлен: проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство торгового-развлекательного павильона №4 на территории МЦПС «Хоргос».

Основные принципы организации строительства

Началу строительных работ должно предшествовать выполнение организационно-технических мероприятий, направленных на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительных работ выполняются следующие виды работ:

- *создание геодезической основы;*
- *перебазирование строительных машин и механизмов;*
- *завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;*
- *ограждение опасных зон работ строительства;*
- *предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);*
- *подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами);*

Непосредственно на объекте будут монтированы передвижные вагончики для приема пищи, для раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду. Рабочих на объект будут возить автобусами.

Для выполнения строительных работ данного объекта рабочим проектом предусматриваются следующие машины и механизмы:

1. Бульдозеры, 59 кВт (80л.с.);
2. , 96 кВт (130л.с.);
3. Экскаваторы одноковшовые дизельные 0,65 $м^3$ на гусеничном ходу;
4. Краны на автомобильном ходу, 10т;
5. Автопогрузчики, 5 т
6. Автосамосвалы, 5т, 8т, 10т;
7. Катки дорожные самоходные гладкие, 5т;
8. Прочие машины и механизмы.

Категория и класс опасности объекта

На период строительства.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.5». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение на период строительных работ – привозная, из местных водоисточников. Для питья в бутилированных пластиковых емкостях. На период эксплуатации предусмотрено- от существующих сетей.

Канализация – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации– предусматривается в существующие сети канализации.

Расчет потребности в воде приведен в разделе 5.

Теплоснабжение. Теплоснабжение на период строительства не предусмотрено. На период эксплуатации предусмотрено – от центральной котельной.

Электроснабжение на период строительства - от существующих электросетей.

Оценка воздействия на воздушную среду

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

В период строительства на предприятии предполагается 24 источника загрязнения атмосферы, из них 2 организованных и 22 неорганизованных, которые выделяют загрязняющие вещества 27 наименований:

Источник-0001 –Дизельный компрессор;
Источник-0002 –САГ;
Источник-6003 – Битумоплавильный котел;
Источник-6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;
Источник-6005 – Выемочно-погрузочные работы грунта;
Источник-6006 – Перемещение грунта;
Источник-6007– Пост электросварочных работ;
Источник-6008 – Газовая сварка;
Источник-6009– Пост газовой резки металла;
Источник-6010– Сварка полиэтиленовых труб;
Источник-6011– Покрасочные работы;
Источник-6012–Пост ссыпки щебня;
Источник-6013–Пост ссыпки гравия (керамзитовый);
Источник-6014–Пост ссыпки сухих (строит-х) смесей;
Источник-6015–Работы по гидроизоляции;
Источник-6016– Пост сварочных работ;
Источник-6017– Паяльные работы;
Источник-6018–Дрель электрическая;
Источники-6019– Покрасочные работы. Поливинилацетатные краски. ВЛ-515;
Источники-6020– Шлифовальная машина;
Источник-6021–Фреза столярная;
Источник-6022–Перфоратор;
Источник-6023–Пила электрическая (пила с карбюраторным двигателем);
Источник-6024– Газовые выбросы от спецтехники.

Оценка воздействия на воздушную среду.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ **без учета передвижных источников** при строительстве составляют 8,6416037741 т/период, в т.ч. твердые – 1,1386757741 т/период и газообразные – 7,502928т/период.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект окажет допустимое влияние на качество атмосферного воздуха. ***По значимости воздействия — низкая***

Оценка воздействия на водную среду.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Территория не заболочена, неподтопляемая. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Воздействие на поверхностные и подземные воды будут носить:

- **по значимости воздействия — Низкая;**

Оценка воздействия на недра.

На осваемой территории по строительству торгового- развлекательного павильона №4, наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

При строительстве объекта отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на недра (почву) при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, – отсутствуют.

Подъездные пути – существующие автомобильные дороги.

По значимости воздействия — низкая

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работаю щего персонала, строительный мусор, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная (обтироч ный материал), огарки сварочных электродов, отходы от пластиковых и металлических труб.

Отходы строительства в виде жестяных банок из-под красок, огарки сварочных электродов, промасленной ветоши, отходы от пластиковых и металлических труб будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы и строительный мусор будут вывозиться на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	**122,926**		**122,926**
в т.ч. отходов производства	**120,326**		**120,326**
Отходы потребления	**2,6**		**2,6**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,06551		0,06551
Ветошь	0,1065		0,1065

Отходы рубероида	38,459		38,459
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,033		0,033
Отход плостиковых труб	0,02678		0,02678
Отходы от металлических труб	0,1172		0,1172
Отходы бетона	64,2354		64,2354
Отходы раствора кладочного	17,26		17,26
ТБО	2,6		2,6
Отход листа стального	0,0222		0,0222
Красный уровень опасности			

Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивное веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий при производстве работ по строительству торгового-развлекательного павильона №4 будут определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений, но так как при строительсве всё применяемое оборудование и автотракторная техника выпускается с заводов по техническим регламентам (ГОСТам) которые не допукают выпуск продукции выше предельно допустиых уровней (ПДУ) согласно СанПиН.

Уровни физических воздействий шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий — По значимости воздействия — низкой значимости

Оценка воздействия на почву.

В целях защиты земель при производстве работ по строительству торгового-развлекательного павильона №4 будут выполняться следующие мероприятия:

• при разрытиях, требующих закрытия проездов, устанавливаются соответствующие знаки, ясно обозначающие объезд;

• доставка материалов к месту выполнения работ осуществляется не ранее, чем за 24 часа

до начала выполнения работ;

• работы выполняются короткими участками в соответствии с проектом производства работ;

• при выполнении земляных работ (рытье котлованов, обратная засыпка) производится

орошение пылящих участков водой технического качества;

• организация площадок временного складирования строительных материалов и ТБО;

При строительстве объекта отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, – отсутствуют. Подъездные пути – существующие автомобильные дороги.

По значимости воздействия — низкая

Воздействие на растительный.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. Территория строительства размещается на землях со скудной растительностью.

Растительный мир территории строительства представлен древесной и кустарниковой растительностью. К древесным видам относятся вяз, ива, тополь, клен, ясень. Кустарник представлен вязом и ивой. Редких и исчезающих видов растений, и деревьев в зоне прокладки водопроводной сети нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Сельскохозяйственных угодий в данном районе нет.

Редкие и ценные дикорастущие растения, занесённые в Красную Книгу, в районе строительства и эксплуатации объекта отсутствуют.

Согласно данных рабочего проекта сруб деревьев не предусматривается. Деревья и древесно-кустарниковая растительность на проектируемом участке отсутствует.

Проведение строительных работ не окажет дополнительного влияния на ситуацию, так как планируется использование существующей инфраструктуры площадки строительства.

Воздействие на растительный мир будет — Низкой значимости

Воздействие на животный мир.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на животный мир минимальное, так как территория строительства размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Воздействие на животный мир будет — Низкой значимости

Социально-экономическая среда

В связи с тем, что работы, связанные по строительству торгового- развлекательного павильона №4, являются по масштабу незначительными, но они,, оказывают благоприятное влияние на демографическую ситуацию, экологию и социальную сферу.

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Оценка экологического риска хозяйственной деятельности

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учетом тяжести последствий окружающей среде.

При строительстве и функционировании объекта по специфике осуществляемой хозяйственной деятельности вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме эксплуатации крайне мала.

При производстве работ по строительству торгового- развлекательного павильона №4 в должной мере обеспечивается технологическими и организационными мерами природоохранного характера, экологический риск осуществления хозяйственной деятельности оценивается как допустимый.

Природоохранные мероприятия:

Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

- Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;
- Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;
- Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;
- Горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;
- На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод
- Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;
-На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;
- Производить постоянную уборку территории;
-Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

Выводы:

Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ (приложение в прокте ОВОС) позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе принятой СЗЗ и в жилой зоне.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые источниками выбросов при производстве работ по строительству торгового- развлекательного павильона №4, без учета фона в жилой зоне, на границе нормативной СЗЗ не превышают ПДК и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны в период строительства и эксплуатации при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий. Отрицательные последствия подлежат компенсации в виде благоустройства и озеленения территории после окончания строительных работ.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условий жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Локальный характер, по интенсивности – Незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства составляет:

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид(IV)	0001 0002			0.0915 0.0572	0.00664 0.0022	0.0915 0.0572	0.00664 0.0022	2019 2019
(0304) Азот (II) оксид	0001			0.0149	0.0011	0.0149	0.0011	2019
	0002			0.0093	0.000352	0.0093	0.000352	2019
(0328) Углерод (Сажа	0001			0.0078	0.00058	0.0078	0.00058	2019
	0002			0.005	0.0002	0.005	0.0002	2019
(0330) Сера диоксид (	0001			0.0122	0.00087	0.0122	0.00087	2019
	0002			0.00764	0.0003	0.00764	0.0003	2019
(0337) Углерод оксид (	0001			0.08	0.0058	0.08	0.0058	2019
	0002			0.05	0.002	0.05	0.002	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54	0001			0.00000014	0.0000000106	0.00000014	0.0000000106	2019
	0002			0.0000001	0.0000000035	0.0000001	0.0000000035	2019
(1325) Формальдегид	0001			0.0017	0.000116	0.0017	0.000116	2019
	0002			0.001042	0.000038	0.001042	0.000038	2019
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/	0001 0002			0.04 0.025	0.003 0.000945	0.04 0.025	0.003 0.000945	2019 2019
Итого по организованным источникам:				**0.40328224**	**0.0241410141**	**0.40328224**	**0.0241410141**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды Железа	6007 6009			0.00297 0.02025	0.02352 0.011	0.00297 0.02025	0.02352 0.011	2019 2019
	6016			0.00426	0.00008	0.00426	0.00008	2019
	6018			0.0083	0.01033	0.0083	0.01033	2019
	6020			0.008	0.00041	0.008	0.00041	2019
	6022			0.0083	0.04	0.0083	0.04	
(0143) Марганец и его	6007			0.000256	0.002024	0.000256	0.002024	2019
	6009			0.00031	0.0001655	0.00031	0.0001655	2019
	6016			0.00106	0.00002	0.00106	0.00002	2019
(0168) Олово оксид	6017			0.000016	0.000000644	0.000016	0.000000644	2019
(0184) Свинец	6017			0.000028	0.000001173	0.000028	0.000001173	2019
(0301) Азота (IV) диоксид	6007			0.00033	0.00264	0.00033	0.00264	2019
	6008			0.005143	0.000343	0.005143	0.000343	2019
	6009			0.011	0.006	0.011	0.006	2019
	6024			0.057348		0.057348		2019
(0304) Азот (II) оксид	6007			0.000054	0.00043	0.000054	0.00043	2019
	6024			0.009319		0.009319		2019
(0328) Углерод (Сажа,	6024			0.008072		0.008072		2019
(0330) Сера диоксид	6024			0.005763		0.005763		2019
(0337) Углерод оксид (	6007			0.003694	0.03	0.003694	0.03	2019
	6009			0.0138	0.00745	0.0138	0.00745	2019
	6010			0.00016	0.00066	0.00016	0.00066	2019
	6024			0.045148		0.045148		2019
(0342) Фтористые газообразные соединен	6007			0.000208	0.00165	0.000208	0.00165	2019
(0344) Фториды	6007			0.000917	0.0073	0.000917	0.0073	2019

неорганические								
(0616) Диметилбензол (смесь	6011			0.002875	0.01742	0.00225	0.0015	2019
(0621) Метилбензол (	6011			0.00172	0.0186	0.00172	0.0186	2019
	6019			0.001032	3.6	0.001032	3.6	2019
(0827) Хлорэтилен	6010			0.00007	0.0003	0.00007	0.0003	2019
(1061) Этанол (	6019			0.00037	1.3	0.00037	1.3	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол	6019			0.0006	2.1	0.0006	2.1	2019
(1210) Бутилацетат уксус	6011			0.00033	0.0036	0.00033	0.0036	2019
(1401) Пропан-2-он (	6011			0.00072	0.0078	0.00072	0.0078	2019
(2704) Бензин (	6011			0.003	0.19	0.003	0.19	2019
(2752) Уайт-спирит	6012			0.004365	0.147	0.004365	0.147	2019
(2754) Алканы С12-19 /	6003			0.0262	0.005374	0.0262	0.005374	2019
	6015			0.0002	0.0403	0.0002	0.0403	2019
	6024			0.013474		0.013474		2019
(2902) Взвешенные	6011			0.00951	0.0863	0.00951	0.0863	2019
	6019			0.00023	0.812	0.00023	0.812	2019
(2908) Пыль	6004			0.000532	0.0129	0.000532	0.0129	2019
Неорганическая , содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	6005			0.01	0.00825	0.01	0.00825	2019
	6006			0.0067	0.005	0.0067	0.005	2019
	6007			0.000389	0.0031	0.000389	0.0031	2019
	6012			0.0045	0.000194	0.0045	0.000194	2019
	6013			0.012	0.00183	0.012	0.00183	2019
	6014			0.064	0.0027	0.064	0.0027	2019
	6016			0.00024	0.000000443	0.00024	0.000000443	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд	6016			0.006	0.00031	0.006	0.00031	2019
(2936) Пыль древесная	6021			0.072	0.03046	0.072	0.03046	2019
	6023			0.238	0.08	0.238	0.08	2019
Всего по предприятию:				**1.09704524**	**8.6416037741**	**1.09704524**	**8.6416037741**	
Г в е р д ы е :				**0.49964024**	**1.1386757741**	**0.49964024**	**1.1386757741**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.597405**	**7.502928**	**0.597405**	**7.502928**	

Заключение: Приведённые в таблице выбросы принимаются на период строительства нормативными

Учитывая изложенное, проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство торгового- развлекательного павильона №4 на территории МЦПС «Хоргос». —- согласовывается.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.1 предусматривается внутреннее пожаротушение в здании. На обводной линии и на втором вводе устанавливаются задвижки с электроприводом для пропуска пожарного расхода. Открытие задвижки предусмотрено от кнопок пуск устанавливаемых у пожарных кранов или вручную. Пожарные краны устанавливааются на высоте 1.35 метра от пола этажей

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка проектируемого строительства располагается на территории МЦПС «Хоргос» по адресу с. Хоргос, Пиджимский с.о., Алматинской области.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности

осуществления работ. На время эксплуатации санитарно-защитная зона так же не устанавливается.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Проектом предусмотрено обустройство временных передвижных вагончиков для строителей, где будут организованы необходимые санитарно-бытовые условия для работающих.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Все разделы соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

-СН РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

-СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий»;

-СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» №125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г., №177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

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

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

По водопроводу и канализации:
Раздел ВК

1. Основные показатели по системам водопровода и канализации, приняты согласно расчета водопотребления в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункт 5.1.1.
2. Представлен гидравлический расчет систем холодного водоснабжения в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункт 5.2.1, СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.1.1.
3. Общедомовой водомерный узел, принят согласно подбора диаметра счетчика в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 5.1.9.
4. Установка пожарных кранов принята, на этажах у выходов на лестницу.
5. В пожарном шкафу принята установка огнетушителей вместимостью 10 литров, в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.17.
6. Предусмотрена установка запорной арматуры на вводе трубопровода водопровода, в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 5.1.6.
7. На планах сетей указаны размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарного оборудования к координационным осям здания в соответствии ГОСТ 21.601-2011 п. 6.1.5.
8. На схемах систем проставлены отметки трубопроводов, ввода водопровода и выпусков канализации с указанием диаметров и отметок уровня осей трубопровода в местах пересечения наружных стен здания в соответствии ГОСТ 21.601-2011 пункт 6.2.5, 7.6.
9. В спецификациях учтены пожарные шкафы.

Отопление и вентиляция

1. Выполнена план-схема размещения установок систем.
2. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха в холодный период года. СП РК 2.04-01-2017 табл.3.1.
3. На планах систем указана категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
4. На воде теплосети в здание указаны отметки низа трубопроводов и приямка.
5. Откорректирован ГОСТ стальных водогазопроводных труб.
6. Указаны диаметры труб на планах системы отопления.
7. Предусмотрена дезинфекция и промывка системы отопления.
8. Указана величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов
9. Дополнительно предоставлены чертежи схем систем отопления и вентиляции.
10. Откорректированы схемы систем кондиционирования.
11. Представлены расчеты подбора количества секций радиаторов, гидравлический расчет системы отопления.
12. В Спецификации учтено оборудование и материалы вентиляционных систем.
13. Представлен «Энергетический паспорт здания»

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учётом проведенной экспертизы, рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного павильона №4 МЦПС Хоргос Алматинской области» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики No165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК No 685 от 03.11.2015 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., No 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Нормативный срок строительства данного объекта 12 месяцев.

Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организации.

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

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

Асқаров М.А.

Директор

Тусупбеков Р.

Эксперт

Есенкулов А.А.

Эксперт

Акчалова Р.Р.

Эксперт

Нукебаев М.Т.

Эксперт