«Алматы облысы, Қонаев қаласы, 4 ықшам ауданы, 47/1 учаткесіндегі сауда үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

05.06.2024 ж. № SMART-0097/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Межженова Жолдыкан

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAD COMPLEX» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қонаев қаласы, 4 ықшам ауданы, 47/1 учаткесіндегі сауда үйінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Smart System Service» ЖШС берді.

«Smart System Service» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SMART-0097/24 от 05.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра в Алматинской области, г. Конаев, мкр. 4, участок 47/1»

ЗАКАЗЧИК:
Межкенова Жолдыкан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «KAD COMPLEX»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового центра в Алматинской области, г. Конаев, мкр. 4, участок 47/1» выдано ТОО «Smart System Service».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект: «Строительство торгового центра в Алматинской области, город Конаев, микрорайон 4, участок 47/1».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № SMART-0113-01 от 10.05.2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Smart System Service» и Межкеновой Жолдыкан.

2. **ЗАКАЗЧИК:** Межкенова Жолдыкан, ИИН: 500226401286.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «KAD COMPLEX», БИН: 171240007456, Республика Казахстан, Алматы, Ауэзовский район, Казахстан, город Алматы, Ауэзовский район, Микрорайон АЛТЫН БЕСИК, улица Шанина, дом 4, государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 18023146 от 25.12.2018 года, приложение к государственной лицензии от 25.12.2018 года, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** согласно письму б/н от 29.04.2024 года, финансирование осуществляется за счет собственных средств заказчика.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование на разработку РП, утвержденное Заказчиком;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование KZ94VUA01061410 от 22.01.2024 г.
- Постановление Акимата города Конаев №756 от 12.07.2023 года;
- Договор купли-продажи права частной собственности на земельный участок № 100 от 19.07.2023 года;
- -Акт на право частной собственности (кадастровый номер №03-055-001-1894), в Алматинской области г. Конаев, микрорайон 4, участок №47/1;
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 6938 от 27.03.2024 г.
- Технические условия на подключение к сетям электроснабжения №32.2-501 от 22.01.2024 г.
- Топографической съёмки в М 1:500, (система высот-Балтийская, система координат-условная), выполненного ТОО "КадГеоид" от 26.10.2023 г.
- Эскизный проект;
- Согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ90VUA01119876 от 23.04.2024 года;

Письма:

- Письмо заказчика б/н от 29.04.2024 года об источнике финансирования (за счет собственных средств);
- Письмо заказчика б/н от 29.04.2024 года о планировании начала строительства (второй квартал 2024 года);
- Письмо заказчика б/н от 29.04.2024 года о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	2024/4-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том II	2024/4-ГП	Генеральный план;

Том III	2024/4-АР	Архитектурные решения;
Том IV	2024/4-КЖ	Конструкции железобетонные;
Том V	2024/4-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация;
Том VI	2024/4-КМ	Конструкции металлические.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Планируемое строительство торгового центра предназначено для местного населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рабочий проект здания разработан на основании АПЗ № KZ94VUA01061410, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Қонаев» и задания на проектирования, выданного заказчиком.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями данные даны по СП РК 2.04-01-2017:

- Климатический подрайон III В
- Ветровой район скоростных напоров – II
- Ветровая нагрузка 0,39(39)
- Район по снеговым нагрузкам - II (по НТП РК НТП РК 01-01-3.1-2017:
- Снеговая нагрузка на грунт - 1,20 кПа
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 26,9°С
- характеристическое давление ветра - 0,77 кПа
- характеристическая снеговая нагрузка на грунт - 1,20 кПа, Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости здания - II

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха:

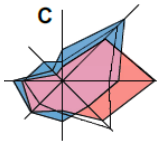
Абсолютная минимальная–(-37,7С); наиболее холодных суток обеспеченностью

- 0,98 – (-23,3);
- 0,92 – (-20,1);

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью

- 0,98 – (-26,9):
- 0,92 –(-23,4);

Обеспеченность 0,94 – (-8,1).



Заключен
«Строите
участок 4

Рис. 1. Ситуационная схема

6.2. Генеральный план

Рабочий проект генерального плана объекта «Строительство торгового центра в Алматинской области, город Конаев, микрорайон 4, участок 47/1», разработан на основании:

- Задания на проектирование
- АПЗ KZ94VUA01061410 от 22.01.2024 г.,
- ГосАКТ кадастровый номер 03-055-001-1894
- Топографической съёмки в М 1:500, (система высот-Балтийская, система координат-условная), выполненного ТОО "КадГеоид" от 26.10.2023 г.

Решение и состав зданий и сооружений по генплану

Основной задачей проекта является максимально эффективное использование выделенного участка. Площадь земельного участка по АКТ-у составляет 0,4909 га.

Размещение проектируемого торгового центра на площадке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СН РК 2.02-01-2014.

Вертикальная планировка и организация рельефа

Рельеф участка простой, с общим понижением рельефа на запад Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектируемого участка колеблются от 492.38 до 492.49 м. (согласно топографической съемке). Вертикальная планировка территории выполнена на основании топографической съемки, предоставленной заказчиком. Проект выполнен методом проектных отметок с указанием направления уклонов по осям проезжих частей.

Система высот - Балтийская.

За условную отметку 0.000 проектируемого здания принято уровень пола первого этажа что соответствует абсолютной отметке 492.69

Противопожарные мероприятия

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям. Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0 м.

Рис. 2. Схема генерального плана

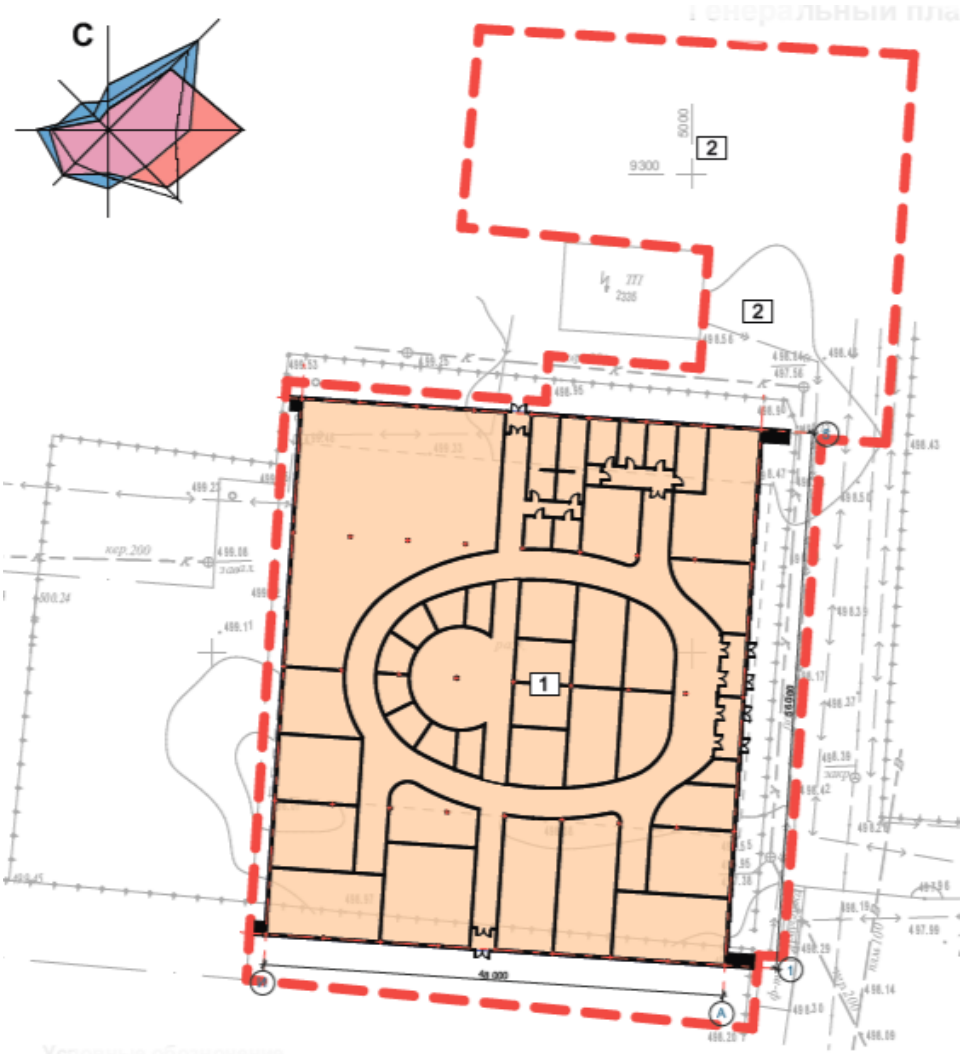


Рис. 2. Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Площадь	Ед.изм.
1	Площадь земельного участка	0.4909	га
2	Проектируемое здание	2729,8	м²
3	Беседка	45,3	м²
4	Парковка	859,1	м²
5	Площадь территории	4909.0	м²
6	Площадь застройки	2775,1	м²
7	Площадь покрытия	1485,6	м²

8	*Площадь озеленения*	*476,2*	*м²*
9	*Процент застройки*	*60*	*%*
10	*Процент покрытий*	*30*	*%*
11	*Процент озеленения*	*10*	*%*

Противопожарные мероприятия

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям. Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0 м.

6.3. Архитектурно-строительные решения

Торговый центр по форме коробки, без подвала. Фундамент бетонный, несущие стены и перегородки из газоблока. Перекрытия из сборного железобетона. Кровля двухскатная; покрытие - металлочерепица, дощатый настил по деревянным прогонам. Фасад - улучшенная штукатурка и левкасное покрытие.

В здании расположены арендуемые помещения, санузлы, санузел для МГН, ПУИ. Высота этажа от пола до потолка - 5,5 м.

- Фундамент - монолитные ж/бетонные перекрестные ленты

Перекрытия - дощатый настил по деревянным прогонам

Наружные стены:

- Стены наружные толщиной 200 мм, газоблок стандартный 200х250х500мм
- утеплитель Isover толщиной 100 мм
- Кровля - металлочерепица

В проекте предусмотрены следующие типы дверей:

- внутренние двери деревянные, входные двери стеклянные;

Окна - алюминий, цвет согласно фасадному материалу.

Технико-экономические показатели

№ п/п.	*Наименование*	*Ед. изм.*	*Показатели*
1	*Общая площадь здания*	*м²*	*2541,03*
2	*Общая площадь застройки*	*м²*	*2775,1*
3	*Строительный объем здания*	*м³*	*32 757,6*

Проект разработан в соответствии с СН РК 3.06-01-2011 и СП РК 3.06-101- 2012. Доступ маломобильных групп населения в помещения здания обеспечивается посредством пандусов. Центральный вход в здание оснащен пандусом для входа б здание инвалида-колясочников. В здании имеется отдельный санузел для и инвалидов, который оборудован специальной удобной сантехникой, поручнями, держателями и тактильными указателями. Также данный санузел оснащен специальной кнопкой вызова помощи с персоналом в случаях возникновения экстренной ситуации.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке.

Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом Выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Подготовку Выполнить из щебня пропитанный горячим битумом толщиной 100мм и утрамбованный В грунт основания.

Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающихся с грунтом обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Все металлические элементы окрасить лаками ПФ-ПО по ГОСТ 15904-70 за 2 раза с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовкам ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ПФ-020 по ГОСТ 18186-79.

Сварочную работу производить электродами типа 342. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

При производстве строительно - монтажных работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05- 2001 «Охрана труда и техника безопасности В строительстве».

Все решения, принятые в настоящем проекте, должны быть согласованы с соответствующими организациями в установленном порядке.

Проект выполнен по заданию заказчика и учитывает требования строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

В проекте учтены все несущие конструкции.

Принятые проектом решения не оказывают вредного воздействия на окружающую среду.

Инженерные системы и оборудования не затронуты.

Интересы смежных собственников не затрагиваются.

Противопожарные, противовзрывные и санитарные качества не ухудшаются.

В случае выявления при производстве работ несоответствия проектному решению состояния конструкций, затрагивание несущих стен, распределение нагрузок на несущие элементы здания, работы немедленно остановить.

Проект разработан в соответствии с действующим и нормами, и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

6.4. Конструкции железобетонные

Рабочие чертежи марки КЖ разработаны в соответствии с чертежами марки АР. Строительство по данным чертежам предусматривается в районах со следующими характеристиками:

Строительно-климатическая зона - III В. (основание «Схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства» СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ СП РК 2.04-01-2017)

Расчетная ветровая нагрузка- 39 кгс/м2 (основание СП РК EN 1991-1-3:2003/2011.

Ветровые воздействия)

Расчетная снеговая нагрузка - 120 кгс/м2 (основание СП РК EN 1991-1-4:2003/2011.

Снеговые нагрузки)

Расчетная температура холодной пятидневки - минус 20,1°С (обеспеченностью 0,92). (основание СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", таблица 3.1 "Климатические параметры холодного периода года".)

В геолого-литологическом отношении участок строительства представлен комплексом верхнечетвертично-современных эоловых песчаных барханногрядовых отложений:

ИГЭ-1 Насыпной грунт.

ИГЭ-1 Почвенно- растительный слой - гумусированный суглинк

ИГЭ-2 Песок серо-коричневого цвета,полимиктовый, мелкий, средней плотности сложения, средней степени водонасыщения и маловлажный, неоднородный, с прослойками песка средней крупности.

Грунты приняты на основании отчета Инженерно-геологических изысканий выполненных «ТОО A Global Group».

Основанием под фундаменты служат ИГЭ-2.

Нормативная глубина промерзания грунта составляет 0,94 м.

Грунтовые воды на участке не вскрыты.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 498.60.

Все не оговоренные поверхности конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из разжиженного битума.

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 1 слой согласно СН РК 2.01-101-2013 и СП РК 2.01-101-2013*.

Настоящие чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться требованиями СП РК 5.03-107-2013 и проектами производства работ(ППР).

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормами и правилами проектирования, действующими на территории Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2020 г.:

НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

СП РК 2.03.-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

СН РК EN 1992-1-1:2004 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОНОВ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ».

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Антикоррозионная защита

1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикорозийным покрытием в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».
2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-113 ГОСТ 6465-76* наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями.
3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

6.5. Конструкции металлические

Рабочие чертежи марки КМ разработаны в соответствии с чертежами марки АР,КЖ.

Документация выполнена в следующем объеме разрабатываемых конструктивных элементов:

- колонны,вертикальные связи по колоннам и распорки;
- несущие конструкции покрытия (фермы распорки, связи);
- кровельные прогоны, распоры кровельных прогонов;

Проектирование стальных конструкций выполнено в соответствии с

- СП РК EN 1990 Основы проектирования несущих конструкций.
- Национальное приложение к СП РК EN 1990:2002 +A1:2005/2011 Основы проектирования несущих конструкций.
- СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания.
- Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Воздействия на несущие конструкции Часть 1-1. Собственный вес. Постоянные и временные нагрузки на здания.
- СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки.
- Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 Воздействия на несущие конструкции Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки.
- СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия.
- Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 Воздействия на несущие конструкции Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия.
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.
- Национальное приложение к СП РК EN 1993-11:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.
- СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах.

Характеристика здания:

Здание имеет размеры в плане 48,0х 56,0 м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.

Пролеты между буквенными осями 6,0м . Шаг колонн между цифровыми осями 14,0м.

- Уровень ответственности здания - нормальный.
- Степень огнестойкости: IIIA.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Характеристика района строительства:

Расчетная ветровая нагрузка- 39 кгс/м2 (основание СП РК EN 1991-1-3:2003/2011.

Ветровые воздействия)

Расчетная снеговая нагрузка - 120 кгс/м2 (основание СП РК EN 1991-1-4:2003/2011.

Снеговые нагрузки)

Расчетная температура холодной пятидневки - минус 20,1°С (обеспеченностью 0,92). (основание СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», таблица 3.1 «Климатические параметры холодного периода года».)

Характеристика конструктивных решений

Несущими конструкциями здания является каркас, состоящий из стальных колонн и стальной конструкции покрытия.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой вертикальных связей по колоннам, горизонтальных связей по покрытию здания, а устойчивость в плоскости рамы обеспечивается жестким соединение колонн с фундаментом.

- Несущими конструкциями покрытия из прокатных двутавров.
- Колонны запроектированы из прокатных двутавров постоянного сечения.
- Сопряжение колонн с фундаментами выполнено жестким.
- Прогоны кровли выполнены из горячекатаных швеллеров.
- Прогоны стен выполнены из гнутых уголков и опорных пластин t=10.0.

Расчет конструкций каркаса здания произведен на эксплуатационные, технологические и атмосферные нагрузки в соответствии с СП РК EN 1991 («Воздействия на несущие конструкции»).

Все основные несущие металлоконструкции каркаса здания запроектированы из сталей марок С245. Марка стали для фланцевых соединений С245. Марка стали для распорок С255.

Все заводские соединения - сварные СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*). Монтажные соединения металлоконструкций выполняются на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах для фланцевых соединений и на монтажной сварке электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75.

Требования к изготовлению и монтажу стальных конструкций. На схемах и в «Ведомостях элементов» конструкций даны все сечения элементов и усилия на прикрепление элементов, необходимые для разработки деталировочных чертежей (КМД).

Стали, примененные в проекте, указаны в "Ведомостях элементов", на схемах и в узлах, а также в спецификации металлопроката.

В проекте применены следующие стали: С255, С255 по ГОСТ 27772-88* в соответствии с СП РК EN 1993.

Допускается замена указанных выше сталей в соответствии с таблицей 1.

Указания по сварке, выбору сварочных материалов даны в разделе VI (л. 1.4) «Указания по сварке и выбору сварных материалов». Корректировка по сварке может выполняться только по согласованию с авторами проекта.

Категорически запрещается на заводе металлоконструкций выполнять дополнительные стыки конструктивных элементов без согласования с авторами проекта.

Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем необходимое оборудование и опыт изготовления подобных конструкций.

Указания по сварке и выбору сварных материалов.

Все заводские соединения элементов металлоконструкций - сварные. Монтажные сварные соединения указаны в узлах.

Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по таблице 55*, СП РК EN 1993.

Указания по сварке конструкций:

- стыковые, поясные и угловые швы в элементах длиной более 2м рекомендуется выполнять автоматической сваркой под флюсом, прочие заводские швы всех элементов - механизированной сваркой в среде углекислого газа или в его смеси с аргоном;
- значения коэффициентов Bf, Bz и расчетные сопротивления металла шва срезу Rwf, Rwz приняты по таблицам СП РК EN 1993;

- монтажные сварные соединения выполнять электродами типа Э42 для сталей С255 и Э50 для сталей С345 по ГОСТ 9467-75.

Размеры расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных на схемах и в ведомостях элементов конструкций, кроме оговоренных в узлах, а также в зависимости от толщин свариваемых элементов.

Сварные швы с разделкой кромок выполнять с полным проваром, с обязательной зачисткой и последующей подваркой корня шва. Применение сварки на остающихся подкладках запрещается, кроме отдельных особых случаев, оговоренных в чертежах КМ или при условии согласования с авторами проекта. Качество всех сварных швов с полным проваром должно быть проверено неразрушающими методами контроля. Контроль сварных соединений должен проводиться по 2-ой категории качества в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия".

Минимальные катеты угловых швов следует принимать по таблице СП РК EN 1993.

Минимальная длина угловых швов - 60мм.

С целью предупреждения образования трещин в сварных соединениях и слоистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечение требований норм, технических условий, стандартов работы службы ОТК завода на всех этапах изготовления металлоконструкций.

Окончательный контроль качества сварных соединений конструкций из сталей С345 следует проводить не ранее 48 часов с момента завершения сварки проверяемого узла.

Указания по выполнению монтажных соединений на болтах.

Фланцевые соединения на высокопрочных болтах.

Изготовление и монтаж конструкций с фланцевыми соединениями следует выполнять в соответствии с разделом 4, «Рекомендациии по расчету, проектированию, изготовлению и монтажу фланцевых соединений стальных строительных конструкций» (ВНИПИПСК, ЦНИИПСК, Москва, 1989г) и настоящими Указаниями.

Высокопрочные болты, гайки и шайбы принимать: болты М24 10.9 ХЛ ГОСТ Р 52644-2006; гайки М24.10 ХЛ ГОСТ Р 52645-2006; шайбы 24 ГОСТ Р 52646-2006.

Технические требования и материал болтов, гаек и шайб по ГОСТ Р 52643-2006.

Качество стали для фланцев должно удовлетворять требованиям, указанным в таблице 1 «Рекомендации по расчету, проектированию, изготовлению и монтажу фланцевых соединений стальных строительных конструкций» (ВНИПИПСК, ЦНИИПСК, Москва, 1989г). Контроль качества стали методами ультразвуковой дефектоскопии осуществляет завод-изготовитель строительных стальных конструкций.

Контроль качества сварных швов, соединяющих фланцы с поясами балок производить в соответствии с таблицами 1 и 4 ГОСТ 23118-2012 и таблицами 8, 9, 10 СП 53-101-98.

Диаметр отверстий принимать равным 24мм для болтов М20. При сверлении отверстий использовать кондукторы либо другое специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение требований по качеству и допускаемым отклонениям в размерах отверстий в соответствии с требованиями по изготовлению конструкций (см. раздел IV, л. 1.3).

Контактные поверхности фланцев на монтаже обрабатывать стальными щетками. На контактных поверхностях фланцев не допускается наличие грязи, масла, образование льда и других загрязнений.

Для обеспечения плотного прилегания фланцев необходимо производить фрезерование торцевых поверхностей в готовом изделии (после их приварки).

Натяжение высокопрочных болтов производить по моменту закручивания (по "М") с осевым усилием, равным для М20:

P=0,9 x 0,7 x Rbun x Abn=0,9 x 0,7 x 11,0 x 3,52 = 20т

где - Rbun - наименьшее временное сопротивление болта разрыву, т/см2;

Abn - площадь сечения болта нетто, см².

Расчетный момент закручивания М, необходимый для натяжения болтов, принимать равным M=k P d, кг м, где k - среднее значение коэффициента закручивания. Значение k принимается по сертификату на болты или определяется на монтаже с помощью контрольных приборов для каждой партии болтов с учетом требований по подготовке болтов и при этом не должно превышать k=0,2.

Результаты натяжения и контроля за натяжением должны регистрироваться в журнале контроля за выполнением монтажных соединений на высокопрочных болтах.

Характеристика конструктивных решений

Постановка шайб под гайками и головками болтов обязательна.

Указания по защите от коррозии фланцевых соединений на высокопрочных болтах см. в разделе VII.

Несущими конструкциями здания является каркас, состоящий из стальных колонн и стальной конструкции покрытия.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой вертикальных связей по колоннам, горизонтальных связей по покрытию здания, а устойчивость в плоскости рамы обеспечивается жестким соединение колонн с фундаментом.

- Несущими конструкциями покрытия из прокатных двутавров.
- Колонны запроектированы из прокатных двутавров постоянного сечения.
- Сопряжение колонн с фундаментами выполнено жестким.
- Сопряжение колонн с фермой выполнено жестким.
- Прогоны кровли выполнены из горячекатаных швеллеров.
- Прогоны стен выполнены из гнутых уголков и опорных пластин t=10.0.

Расчет конструкций каркаса здания произведен на эксплуатационные, технологические и атмосферные нагрузки в соответствии с СП РК EN 1991 («Воздействия на несущие конструкции»).

Все основные несущие металлоконструкции каркаса здания запроектированы из сталей марок С245. Марка стали для фланцевых соединений С245. Марка стали для распорок С255.

Все заводские соединения - сварные СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*). Монтажные соединения металлоконструкций выполняются на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах для фланцевых соединений и на монтажной сварке электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75.

Более точные показатели уточнить при разработке РП и КМД.

Требования к изготовлению и монтажу стальных конструкций. На схемах и в «Ведомостях элементов» конструкций даны все сечения элементов и усилия на прикрепление элементов, необходимые для разработки деталировочных чертежей (КМД).

Стали, примененные в проекте, указаны в «Ведомостях элементов», на схемах и в узлах, а также в спецификации металлопроката.

В проекте применены следующие стали: С255, С255 по ГОСТ 27772-88* в соответствии с СП РК EN 1993.

Допускается замена указанных выше сталей в соответствии с таблицей 1

Указания по сварке, выбору сварочных материалов даны в разделе VI (л. 1.4) «Указания по сварке и выбору сварных материалов». Корректировка по сварке может выполняться только по согласованию с авторами проекта.

Категорически запрещается на заводе металлоконструкций выполнять дополнительные стыки конструктивных элементов без согласования с авторами проекта.

Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем необходимое оборудование и опыт изготовления подобных конструкций.

Указания по сварке и выбору сварных материалов.

Все заводские соединения элементов металлоконструкций - сварные. Монтажные сварные соединения указаны в узлах.

Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по таблице 55*, СП РК EN 1993.

Указания по сварке конструкций:

- стыковые, поясные и угловые швы в элементах длиной более 2м рекомендуется выполнять автоматической сваркой под флюсом, прочие заводские швы всех элементов - механизированной сваркой в среде углекислого газа или в его смеси с аргоном;
- значения коэффициентов Bf, Bz и расчетные сопротивления металла шва срезу Rwf, Rwz приняты по таблицам СП РК EN 1993;
- монтажные сварные соединения выполнять электродами типа Э42 для сталей С255 и Э50 для сталей С345 по ГОСТ 9467-75.

Соединение на постоянных болтах, работающих на срез и растяжение.

Соединение на болтах рассчитаны в предположении передачи действующих в элементах усилий сопротивлением соединяемых элементов смятию болтов, срезу и растяжению. При выполнении монтажных соединений на болтах руководствоваться «Рекомендациями и нормативами по технологии постановки болтов в монтажных соединениях металлоконструкций», Москва, ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ, 1988г.

На чертежах постоянные болты класса прочности 8,8 обозначены - М20*70_8.8, класса прочности 10,9 - М16*50_6.9.

Изготовление и монтаж конструкций необходимо выполнять в соответствии с разделом IV общих данных и настоящими Указаниями.

Болты, гайки и шайбы принимать:

- болты класса прочности 8.8:
- болты 16, 20, 24 -6gx 8.8 ГОСТ 7798-70*, клеймо завода и маркировка класса прочности обязательна; применение автоматной стали, а также облегченных болтов (диаметр гладкой части равен среднему диаметру резьбы) не допускается;
- Гайки М16, М20, М24 - 6Н.8 ГОСТ 5915-70*;
- Шайбы 16 20, 24 ГОСТ 11371-78*.
- болты класса прочности 10.9

Применение болтов без маркировки не допускается.

Указания по защите от коррозии.

Настоящие рекомендации распространяются на защиту от коррозии стальных строительных конструкций, эксплуатирующихся в слабоагрессивных условиях и неагрессивных условиях внутри помещений.

Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Для обеспечения надежности защитных покрытий металлоконструкции должны быть полностью защищены от коррозии на заводе-изготовителе. При отсутствии у Заказчика возможности размещения заказа на заводе, имеющем оборудование для полной защиты от коррозии металлоконструкций, допускается подготовку поверхности и грунтование проводить на заводе, а окончательную окраску на строительно-монтажной площадке.

Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции:

- подготовку поверхности перед окрашиванием;
- нанесение и сушку лакокрасочных покрытий;
- контроль качества выполняемых работ.

Подготовка поверхности перед окрашиванием.

Подготовка поверхности включает в себя очистку поверхности металлоконструкций от окислов (прокатной окалины и ржавчины), механических, жировых и других загрязнений. Предварительно с поверхности металлоконструкций должны быть полностью удалены вспомогательные элементы, заусенцы, сварочные брызги, остатки флюса, зачищены сварные швы, скруглены острые кромки радиусом менее 0,3ммм с помощью ручного или механизированного абразивного инструмента.

Обезжиривание поверхности следует производить до степени 1 по ГОСТ 9.402-80 кистями или бензином марки Б-70.

Очистку поверхности вновь изготавливаемых конструкций от окислов следует производить дробеметным или дробеструйным (пескоструйным) способами до степени 3 по ГОСТ 9.402-80 при условии, что интервал с момента изготовления окрашенных металлоконструкций до подведения тепла в здание не превышает 6 месяцев. При этом окрашенные металлоконструкции должны храниться на деревянных подкладках с прокладками из полиэтиленовой пленки. Поверхность, очищенная до степени 2, должна быть матовой, серого цвета, с равномерной шероховатостью, максимальная величина которой составляет 40мкм, без видимых невооруженным глазом остатков продуктов коррозии и прокатной окалины. На поверхности металлоконструкций, очищенных от окислов до степени 3, допускается наличие отдельных полос и вкраплений ржавчины и прокатной окалины, занимающих не более 5% поверхности.

Для исключения образования на очищенной поверхности вторичной ржавчины интервал между подготовкой поверхности и нанесением защитных покрытий должен быть сведен до минимума. Он не должен превышать 6 часов на открытом воздухе и 24 часов внутри помещения в условиях, исключающих попадание на очищенную поверхность пыли, масла, влаги, других загрязнений и конденсацию на ней влаги.

Нанесение антикоррозионных покрытий и огнезащита.

На заводе-изготовителе металлоконструкции покрываются слоем грунт-эмали WB серого цвета 80 мкм. Не подлежат грунтованию места монтажных соединений на

высокопрочных болтах с контролируемым натяжением и зоны монтажной сварки на ширину 100мм по обе стороны от шва.

Нанесение антикоррозионных покрытий следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже 15С и относительной влажности воздуха не выше 80%,если нет других указаний в нормативно-технической документации на каждый конкретный материал.

3.3 Нанесение антикоррозионных покрытий следует производить методами пневматического или безвоздушного распыления. При окрашивании мест крепежа и исправлении дефектов покрытия металлоконструкций после его монтажа допускается применение кисти. Для обеспечения качественного окрашивания наиболее коррозионно уязвимых мест следует острые кромки, углы, сварные швы и труднодоступные места перед распылением окрашивать кистью.

Материалы покрытия следует подготавливать к работе в соответствии с ГОСТ или ТУ на эти материалы.

Антикоррозионные покрытия, поврежденные в результате транспортирования, хранения и монтажа металлоконструкций, должны быть восстановлены.

На месте строительства несущие стальные конструкции покрыть огнезащитным составом для достижения предела огнестойкости. Подбор огнезащитного состава, а также толщины его покрытия должен выполняться лицензированной организацией.

Все несущие металлические конструкции покрыть огнезащитным термо-разширяющимся составом "Термобарьер" ТУ 2313-001-30642285-2011 по ГОСТ 53295-2009..

Все торцы замкнутых профилей заглушить фасонной сталью толщиной 6мм.

Контроль качества

Используемые лакокрасочные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или ТУ на эти материалы, иметь паспорта заводов-изготовителей и не истекший срок годности.

Качество нанесенного покрытия контролируют по внешнему виду путем визуального осмотра 100% поверхности конструкций, времени высыхания, адгезии и толщине. Нанесенное лакокрасочное покрытие должно быть сплошным (без непрокрашенных мест), без посторонних включений, потеков, морщин, пузырей, оспин и других дефектов, снижающих защитные свойства покрытий. Покрытие должно быть однородным и достаточным по толщине, иметь удовлетворительную адгезию (1-2 балла). По своим декоративным свойствам покрытие должно соответствовать требованиям V-VI класса по ГОСТ 9.032-74. Адгезию покрытий определяют методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140-78. Толщину лакокрасочных покрытий определяют методом неразрушающего контроля с помощью толщиномеров магнитного или электромагнитного типов, например, МТ-33Н, МТ-50НЦ или других марок. Предпочтительно нанесение лакокрасочных покрытий различных цветов (каждый слой своего цвета), что позволяет проконтролировать порядок и количество нанесенных слоев покрытия и получить лакокрасочное покрытие более высокого качества.

Выполненные в соответствии с настоящими требованиями покрытия обеспечивают защиту металлоконструкций от коррозии в течение 5 лет для системы покрытий по варианту 1 и 10 лет - для варианта 2.

Защита монтажных соединений на болтах.

Защиту соединений на высокопрочных болтах следует выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-37-2005, а также с учетом следующих требований: контуры накладок, головки

болтов, гайки и выступающие из них части резьбы болтов следует защищать, применяя эмаль с алюминиевой пудрой в соответствии с указаниями в п.5.2.

Для защиты стыков на высокопрочных болтах на монтажной площадке следует применять эмали, указанные в разделе 3, с исходной вязкостью (без разбавления растворителем) с добавлением алюминиевой пудры до консистенции, исключающей затекание эмали внутрь пакета более, чем на 20мм.

После сборки соединения на болтах без предварительного натяжения монтажные соединения, включая головки болтов, гайки, выступающие части резьбы болтов, должны быть очищены, огрунтованы, а щели в местах перепадов зашпатлеваны.

Герметизацию стыков выполнить в теплое время года при температуре выше +5 С°. В порядке исключения герметизацию стыков, к которым будет отсутствовать доступ в теплое время года, выполнить по следующей технологии при температуре окружающего воздуха не ниже -10 С°.

Высушить поверхность вокруг стыковочных элементов с помощью газовой горелки.

Обезжирить поверхность вокруг стыка (полоса шириной не менее 20мм на каждом элементе) с помощью ветоши слегка смоченной в уайт-спирите (при отжатии не вытекает).

Нанести кистью на обезжиренную сухую поверхность (полоса шириной 20мм на каждом из элементе) один слой грунтовки (20-25мм), не допуская затекания грунтовки вглубь щелевого зазора.

Не ранее чем через 24 часа нанести кистью на загрунтованную поверхность 1 слой грунтовки с добавлением алюминиевой пудры (10-15%) до консистенции, исключающей затекание грунтовки внутрь пакета более чем на 20мм.

Не ранее чем через 2 суток нанести кистью на за грунтованную поверхность 1 слой краски грунтовки АК-070 (или АК-069) - слой.

Не ранее чем через 2 суток нанести кистью эмаль ХВ-124 (или ХВ-125, ХВ-16) - 4 слоя с промежуточной сушкой 6 часов.

Техника безопасности.

При проведении антикоррозийных работ необходимо руководствоваться:

- СН РК 1.03-14-2011. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ГОСТ 12.3.005-75 «Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.4.011-75 «Средства защиты работающих. Классификация»;
- ГОСТ 12.3.016-87 «Антикоррозийные работы в строительстве. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.005-76 «Воздух рабочей зоны».

Изготовление и монтаж стальных конструкций

Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем опыт изготовления подобных конструкций.

Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные", СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций", указаниями и требованиями настоящего проекта КМ, а также с учетом дополнительных технических требований монтажной организации.

Монтаж стальных конструкций производить с соблюдением требований СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции" и в соответствии с разработанным специализированной организацией "Проектом производства работ" (ППР), в котором

необходимо учесть всю специфику данного сооружения. Принципиальные решения по ППР следует согласовывать с авторами проекта КМ.

6.6. Автоматическое пожаротушение

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализация и автоматическое пожаротушение объекта выполнен на основании действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности; архитектурных чертежей.

Проектом предусматривается установка системы автоматического пожаротушения модульного типа в помещениях объекта. Система автоматического пожаротушения модульного типа (МУПП) запроектирована на базе модулей «МУПП «МПП-100 (ОПАН-100)» и «МПП(Н-Взр)-6-И-ГЭ-У2 (Тунгус 6)» .

Модули «МУПП «МПП-100 (ОПАН-100)» монтируются на полу и «МПП(Н-Взр)-6-И-ГЭ-У2 (Тунгус 6)» монтируется на потолке защищаемого помещения, с учетом карты орошения, посредством крепежных элементов комплектной поставки.

Расстановка модулей выполнена на основании расчета, проведенного по фирменной методике завода изготовителя. Проектом предусмотрен объемный способ тушения на защищаемой площади. При возникновении пожара осуществляется одновременный запуск всех модулей пожаротушения. Спецификацией оборудования и материалов предусматривается 100% резервный запас для модулей МПП.

Место хранения запаса МУПП определяется администрацией объекта, из условия обеспечения возможности восстановления модулей в течение 24 часов.

В качестве побудительной системы для запуска МУПП предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации на базе аппаратуры производства «НВП Болид». В состав побудительной системы входят дымовые пожарные извещатели, извещатели пламени и приборы управления системой пожаротушения.

Аппаратура управления побудительной системы, при возникновении пожара, формирует сигнал на запуск модулей пожаротушения МУПП в автоматическом режиме, а так же управляющие сигналы в виде «сухих» контактов, на отключения системы вентиляции и активацию системы оповещения людей о пожаре.

Для запуска системы пожаротушения в ручном режиме предусмотрена установка кнопок ручного пуска, выполненных на базе ручных пожарных извещателей.

Аппаратура управления автоматическим пожаротушением интегрирована в систему автоматической пожарной сигнализации здания посредством интерфейса RS485.

Для оповещения людей о срабатывании системы автоматического пожаротушения используется система оповещения, предусмотренная в разделе ПС.Шлейфы побудительной системы и пусковые цепи МУПП выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 2х0,5 и КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8. Кабели прокладываются в металлорукаве, в кабельном канале или с применением пластиковой гофрированной трубы.

Электропитание приборов предусматривается по 1-ой категории надежности согласно ПУЭ, от источника бесперебойного питания с аккумуляторной батареей, для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 ч, в аварийном не менее 3 ч.

Все запроектированное оборудование прошло процедуру подтверждения соответствия, в соответствие с требованиями раздела 5 Технического регламента РК №16.

6.7. Охрана окружающей среды

Настоящим проектом предусматривается до начала производства работ срезка плодородного растительного слоя почвы для последующего использования в целях восстановления нарушенных земель, озеленения участка, в целях рекультивации. Существующие зеленые насаждения деревья, кустарник, попадающие в зону строительства зданий, подлежат пересадке. В процессе эксплуатации удаление хоз. бытового мусора производится посредством вывоза. Предусмотренное проектом инженерное обеспечение способствует сохранению чистоты окружающей среды. В процессе строительства охрана окружающей среды обеспечивается решениями проекта организации строительства.

6.8. Мероприятия по ограничению шума

В целях ограничения шума при проектировании предусмотрен ряд мероприятий. При устройстве полов в конструкциях предусмотреть звукоизолирующую прокладку из древесноволокнистых плит по ГОСТ 4598-86. Между полом (стяжкой пола) и примыкающими стенами и перегородками следует предусмотреть зазор шириной не менее 20 мм, заполненный звукоизолирующим материалом (уплотнение из мастики). Стыки между внутренними ограждающими конструкциями необходимо тщательно заделать бетоном на мелком заполнителе. Повышение изоляции воздушного шума дверьми достигается за счет устранения щели между дверью и полом при помощи фартука из прорезиненной ткани или резины, а также применением уплотняющих прокладок в притворах дверей. Также необходимо тщательно заделать щели и не плотности между коробкой двери и стеной или перегородкой. При заполнении проемов оконными блоками требования аналогичны. Для снижения шума от вентиляционных установок предусмотрены шумоглушители. Мероприятия по ограничению шума выполнены согласно со СНиП 11-12-77 «Защита от шума».

6.9. Противопожарные мероприятия

Огнестойкость здания II определена на основании СНиП РК 2.02-01-2001 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемый объект по классу взрыво- и пожароопасности относится к классу «Д», определенному по РНТП 01-94 «Категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности».

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости, соответствующий II степени огнестойкости. Категория помещений – Д.

Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

На пути эвакуации предусмотреть световые указатели «Выход». Аварийное освещение для эвакуации устраиваются в коридорах, на лестницах и в местах наибольшего скопления людей.

К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин.

По проекту здания и сооружения объекта оборудованы щитами с пожарным инвентарем согласно требованиям ППБС РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в РК. Основные требования».

Для тушения пожара на объекте использовать следующие средства пожаротушения:

- пожарные краны с рукавами;
- пенные и углекислотные огнетушители;

Все средства пожаротушения должны быть проверены и постоянно находиться в исправном состоянии.

При небольших очагах загорания используются огнетушители пенные ОП-10. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При выборе средств и

способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации были рассмотрены следующие основные факторы согласно требованиям ПБ 17-98:

- классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- возможность распространения пожара в защищаемом производстве;
- строительные конструкции;
- источники водоснабжения.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СНиП РК 2.02.05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» путем глубокого антисептирования.

6.10. Проект организации строительства

6.10.1. Решение по ТБ при организации строительной площадки

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектом, проектно-сметной документацией по данному объекту.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт строительными подразделениями. Завершение подготовительных работ фиксируется в общем журнале работ.

Производство основных строительно-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями следующих СНиП производства работ и приемки:

- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные сборные конструкции».
- СНиП 3.15-76 «Бетонные и железобетонные монолитные конструкции».
- СНиП РК 1.03.05-2001 «Техника безопасности в строительстве».
- СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
- ПУЭ-99 «Правила установки электроустановок».

До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистку территории. В случае обнаружения на территории строительства существующих конструкций, не учтенных в проекте, необходимо предоставить информацию Заказчику и автору проекта. При принятии решения о демонтаже существующих конструкций объемы демонтажных работ принять по дефектной ведомости.

При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций для принятия решения вызвать представителя проектной организации.

На период производства строительно-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ».

До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительство, разработать проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.

Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ. ППР должны быть согласованы

со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации-исполнителя СМР.

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Проект выполнен, согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности, и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.12. Сметная документация

Сметная документация согласно письму от заказчика б/н от 29.04.2024 года не представлялась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Smart System Service» в рабочий проект: «Строительство торгового центра в Алматинской области, город Конаев, микрорайон 4, участок 47/1» внесены следующие изменения и дополнения:

Предоставленные разделы соответствуют нормативным требования СНиП РК и Законодательству РК.

7.2. Оценка принятых решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство торгового центра в Алматинской области, город Конаев, микрорайон 4, участок 47/1» 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».

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Показатели*	
			заявленные	*рекомендуемые к утверждению*
1	*Площадь земельного участка*	*га*	*0.4909*	*0.4909*
2	*Общая площадь здания*	*м²*	*2541,03*	*2541,03*
3	*Общая площадь застройки*	*м²*	*2775,1*	*2775,1*
4	*Строительный объем здания*	*м²*	*32 757,6*	*32 757,6*
5	*Площадь застройки*	*м²*	*2775,1*	*2775,1*
6	*Площадь покрытия*	*м²*	*1485,6*	*1485,6*
7	*Площадь озеленения*	*м²*	*476,2*	*476,2*
8	*Нормативная продолжительность строительства*	*мес.*	*19,0*	*19,0*

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгового центра в Алматинской области, город Конаев, микрорайон 4, участок 47/1»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

№ п/п.	*Наименование*	*Показатели*	*Ед. изм.*
1	*Площадь земельного участка*	*0.4909*	*га*
2	*Общая площадь здания*	*2541,03*	*м²*
3	*Общая площадь застройки*	*2775,1*	*м²*
4	*Строительный объем здания*	*32 757,6*	*м²*
5	*Площадь застройки*	*2775,1*	*м²*
6	*Площадь покрытия*	*1485,6*	*м²*
7	*Площадь озеленения*	*476,2*	*м²*
8	*Нормативная продолжительность строительства*	*19,0*	*мес.*

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Межженовой Жолдыкан в соответствии с условиями договора № SMART-0113-01 от 10.05.2024 года.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Алматы облысында, Қонаев қаласы, 4 шағын аудан, 47/1 учаткесіндегі сауда үйінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

№ п/п.	*Атаулары*	*Көрсеткіштері*	*Өлш.бірл.*
1	*Жер телімінің алаңы*	*0.4909*	*га*
2	*Ғимараттың жалпы ауданы*	*2541,03*	*м²*
3	*Жалпы құрылыс ауданы*	*2775,1*	*м²*
4	*Ғимараттың құрылыс ауқымы*	*32 757,6*	*м²*
5	*Құрылыс ауданы*	*2775,1*	*м²*
6	*Жабынды ауданы*	*1485,6*	*м²*
7	*Көгалдандыру ауданы*	*476,2*	*м²*
8	*Құрылыстың нормативтік ұзақтығы*	*19,0*	*ай*

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 10 мамыр № SMART-0113-01 шартының талаптарына сәйкес Межкенова Жолдыкан кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Әубәкір А.Қ. (Директор)

Нуркенов С.О. (Эксперт)

Манкибаев Н.Ш. (Эксперт)

Абдрахманов А.С. (Эксперт)