«Алматы облысы, Іле ауданы, Боралдай ауылы, №110/2 учаскесі мекенжайында орналасқан өндірістік базаның құрылысын жүргізу және қызмет көрсету»
жұмыс жобасы бойынша

18.07.2024 ж. № SMART-0165/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Семь радуг» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAD COMPLEX» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Іле ауданы, Боралдай ауылы, №110/2 учаскесі мекенжайында орналасқан өндірістік базаның құрылысын жүргізу және қызмет көрсету» 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-0165/24 от 18.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Семь радуг»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «KAD COMPLEX»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2» 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 и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № SMART-0185-01 от 22 июня 2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Smart System Service» и Бастаубаева Светлана Оразбековна

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Семь радуг», БИН:231040021458.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KAD COMPLEX», БИН: 171240007456, Республика Казахстан, город Алматы, Ауэзовский район, Микрорайон АЛТЫН БЕСИК, улица Шанина, дом 4, (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 18023146, приложение к государственной лицензии от 06.03.2024 года № 001, выданные Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письму заказчика б/н от 05.06.2024 года, финансирование осуществляется за счет собственных средств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №: KZ32VUA01112869 от 12.04.2024 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района»;
- Задание на проектирование от 20.06.2024 года на разработку ПСД, утвержденное заказчиком;
- Эскизный проект, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района» №KZ31VUA01152560 от 10.06.2024 года;
- Акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер: 03-046-043-1675, площадь земельного участка – 1,0000 га, целевое назначение – для строительства и обслуживания производсвтенной базы, делимость (делимый, неделимый) – делимый, адрес: Алматинская область, р-н Илийский, п. Боралдай, уч. 110/2;
- Топографическая съемка М1:500, выполненной ТОО «КадГеоид» от 27.05.2024 г.;
- Технические условия на электроснабжение № 32.2-3672 от 30.04.2024 года выданные АО «АЖК»;
- Технический паспорт водозаборной скважины №1675-СР;

Письма:

- Письмо заказчика б/н от 20.06.2024 года об источнике финансирования (за счет собственных средств);
- Письмо заказчика б/н от 20.06.2024 года о планировании начала строительства (4 квартал, октябрь месяц 2024 года);
- Письмо заказчика б/н от 20.06.2024 года о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	2024/11-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	2024/11-ГП	Генеральный план
Том 3	2024/11-1-АР	Архитектурные решения
	2024/11-2-АР	Архитектурные решения
	2024/11-3-АР	Архитектурные решения
	2024/11-4-АР	Архитектурные решения
Том 4	2024/11-1-КЖ	Конструкции железобетонные
	2024/11-2-КЖ	Конструкции железобетонные
	2024/11-3-КЖ	Конструкции железобетонные
	2024/11-4-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 5	2024/11-1-КМ	Конструктивные металлические
	2024/11-2-КМ	Конструктивные металлические
Том 6	2024/11-1-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
	2024/11-2-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
	2024/11-3-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
	2024/11-4-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Строительство и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2

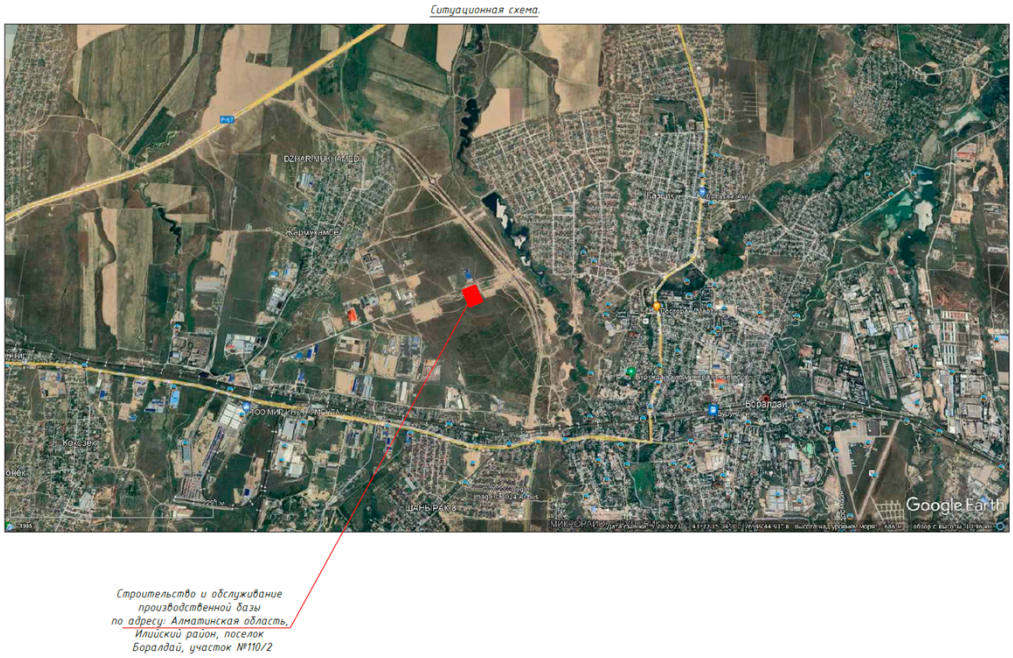

Рис. 1 Ситуационная схема

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства Земельный участок принадлежит на праве частной собственности и расположен по адресу: Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический район территории строительства относится к IVГ согласно приложению А к СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

- Климатический подрайон III В
- Ветрово
й район скоростных
напоров – II
- Ветровая нагрузка 0,39(39)
- Район по снеговым нагрузкам - II (по НТП РК НТП РК 01-01-3.1-2017:
- Снеговаянагрузка 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).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана объекта «Строительство и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2» разработан на основании предоставленных документов.

Система координат: условная - п. Боралдай, Алматинская область.

Система высот – Балтийская.

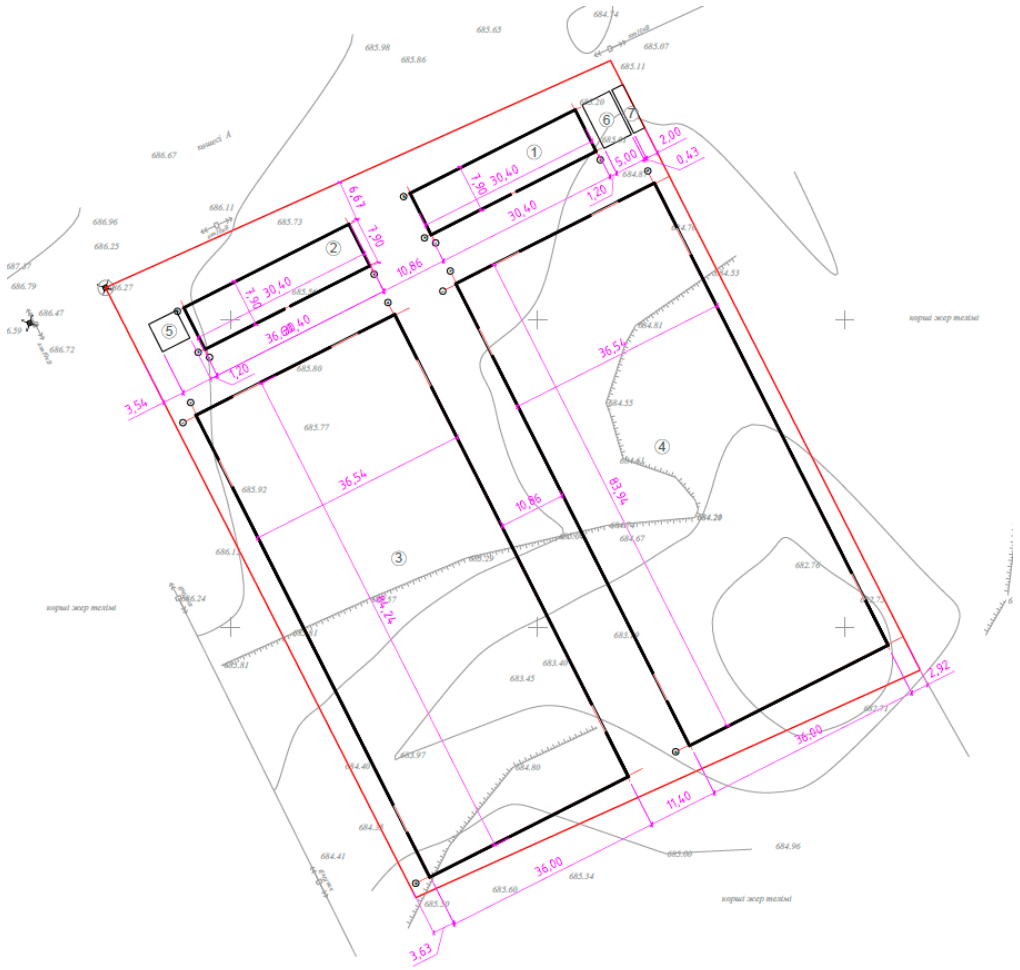

Рис. 2 Схема генерального плана

Таблица 1

Экспликации здании и сооружении

№	Наименование	Площадь м2	Строительный объем м3
	Площадь земельного участка	0,1000 га	
1	Административно- бытовой корпус №1	240,16	1 573,05
2	Административно- бытовой корпус №2	240,16	1 573,05
3	Производственный склад №1	3 088,75	40 771,50
4	Производственный склад №2	3 088,75	40 153,75
5	Трансформаторная подстанция		704,29
6	Резервуар на 200 м3		
7	Площадка ТБО		

Таблица 2

Основные технические показатели по генплану

№	Наименование	Площадь, кв.м
	Площадь земельного участка	0.1000 га
1	Площадь застройки	6 657,82
2	Площадь покрытия	2831,06
3	Площадь озеленения	511,12

Решение и состав зданий и сооружений по генплану

Основной задачей проекта является максимально эффективное использование выделенного участка. Площадь земельного участка по АКТ-у составляет 0,1000 га.

Вертикальная планировка и организация рельефа

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на озелененные участки.

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.

6.2.2 Архитектурные решения

Административно бытовой корпус №1

Здания АБК с размерами в осях 7,5х30,0 м. Конструктивное решение рамно-пространственный каркас с заполнением из газоблоков. Фундаменты - ленточные из монолитного железобетона.

1-этажное здание по форме коробки, без подвала. Фундамент бетонный, несущие стены и перегородки из газоблоков. Кровля скатная; покрытие - асбестоцементные волнистые листы по деревянным стропильным конструкциям. Фасад - улучшенная штукатурка и левкасное покрытие

В зданий расположены коридоры, кабинеты, санузлы. Высота этажа от пола до потолка - 3,3 м.

Строительный объем здания - 1 573,05 м^3.

Общая площадь застройки - 240,16 м^2.

Общая площадь здания - 205,22 м^2.

Административно бытовой корпус №2

Здания АБК с размерами в осях 7,5х30,0 м. Конструктивное решение рамно-пространственный каркас с заполнением из газоблоков. Фундаменты - ленточные из монолитного железобетона.

1-этажное здание по форме коробки, без подвала. Фундамент бетонный, несущие стены и перегородки из газоблоков. Кровля скатная; покрытие - асбестоцементные волнистые листы по деревянным стропильным конструкциям. Фасад - улучшенная штукатурка и левкасное покрытие

В зданий расположены коридоры, кабинеты, санузлы. Высота этажа от пола до потолка - 3,3 м.

Строительный объем здания - 1 573,05 м^3.

Общая площадь застройки - 240,16 м^2.

Общая площадь здания - 205,22 м^2.

Склад №1

Производственная база состоит из производственного склада №1(1-очередь строительства) и производственного склада №2(2-очередь строительства) ,а также административно-бытового корпуса,КПП,ТП,насосной станции,резервуара.

Здания строительство производственных складов имеет прямоугольнцю форму в плане с размерами в осях: Склад №1 с размерами 36,0х84,0 м.,

Склад №2 с размерами 36,0х84,0 м.

Фундаменты - столбчатые отдельно стоящие из монолитного железобетона по ГОСТ 25214-82;

Каркас здания решен в виде ряда несущих стальных рам с шагом не менее 7,0 метров и с расстоянием между пролетами не менее 12,0 метров, на основе колонн и балок покрытия. Колонны выполнены из профилей постоянного сечения, фермы - из гнутосварных профилей замкнутого квадратного и прямоугольного сечения. Высота здания до низа несущих конструкций - 12,0м. Здание двухпролетное. Площадь естественное освещение не менее 5% от общей площади здания.

Освещение на рабочих местах не менее 300 люкс, в складе хранения не менее 150 люкс на поверхности.

Ограждающие конструкции - стеновые сэндвич панели с утеплителем из минераловатной плиты 120мм, POLY-POLY, 7-слойная полимерная покраска, 45кг/м3, (Цвет белый, потолок + стены);

Кровля- Металлические балки по расчету, прогоны по расчету. Сэндвич панели с утеплителем из минераловатной плиты 150мм, POLY-POLY, 7-слойная полимерная покраска, 45кг/м3, (Цвет-серый, потолок + стены);.

Для организации перегородок и внутренних стен используются сендвич панель 100 мм, (огнестойкость не менее чем EI 60). Полы ровные, беспылевые (топпинг (лучше мраморная крошка), наливные полы), нагрузка от 5т/кв.м. до 6.5 т/кв.м, на отметке +0,200 м от уровня земли.

Ворота автоматические (6 шт), оснащены тепловыми завесами (тепловые завесы на основе горячего водоснабжения экономней) , герметизаторы проема (Докшелтер) и уравнительная платформа (Доклевеллер).). Размеры проемов высота может варьироваться от 4,0 метров до 5,0 ширина от 4,0 метров до 5,0 м

Склад №2

Производственная база состоит из производственного склада №1(1-очередь строительства) и производственного склада №2(2-очередь строительства) ,а также административно-бытового корпуса,КПП,ТП,насосной станции,резервуара.

Здания строительство производственных складов имеет прямоугольнцю форму в плане с размерами в осях: Склад №1 с размерами 36,0х84,0 м.,

Склад №2 с размерами 36,0х84,0 м.

Фундаменты - столбчатые отдельно стоящие из монолитного железобетона по ГОСТ 25214-82;

Каркас здания решен в виде ряда несущих стальных рам с шагом не менее 7,0 метров и с расстоянием между пролетами не менее 12,0 метров, на основе колонн и балок покрытия. Колонны выполнены из профилей постоянного сечения, фермы - из гнутосварных профилей замкнутого квадратного и прямоугольного сечения. Высота здания до низа несущих конструкций - 12,0м. Здание двухпролетное. Площадь естественное освещение не менее 5% от общей площади здания.

Освещение на рабочих местах не менее 300 люкс, в складе хранения не менее 150 люкс на поверхности.

Ограждающие конструкции - стеновые сэндвич панели с утеплителем из минераловатной плиты 120мм, POLY-POLY, 7-слойная полимерная покраска, 45кг/м3, (Цвет белый, потолок + стены);

Кровля- Металлические балки по расчету, прогоны по расчету. Сэндвич панели с утеплителем из минераловатной плиты 150мм, POLY-POLY, 7-слойная полимерная покраска, 45кг/м3, (Цвет-серый, потолок + стены);.

Для организации перегородок и внутренних стен используются сендвич панель 100 мм, (огнестойкость не менее чем EI 60). Полы ровные, беспылевые (топпинг (лучше мраморная крошка), наливные полы), нагрузка от 5т/кв.м. до 6.5 т/кв.м, на отметке +0,200 м от уровня земли.

Ворота автоматические (6 шт), оснащены тепловыми завесами (тепловые завесы на основе горячего водоснабжения экономней) , герметизаторы проема (Докшелтер) и уравнительная платформа (Доклевеллер).). Размеры проемов высота может варьироваться от 4,0 метров до 5,0 ширина от 4,0 метров до 5,0 м.

6.2.3 Конструкции железобетонные

Административно бытовой корпус №1

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

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);
- скоростной нормативный напор ветра для III ветрового района 0,38 кПа (38 кг/м²);
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;
- согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «ALI Geo», на отметке основания фундаментов залегает суглинок полутвердой консистенции, (не просадочный) ИГЭ-2. - степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок- неагрессивная нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков
- Климатический район - IIIB;
- Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 3,0м.
- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам -II
- сейсмичность площадки строительства -8 (восемь) баллов.

- степень огнестойкости здания - IIIA;

- класс ответственности здания - II;

Конструктивные решения

Конструктивная система - рамно-связевая

- Фундамент - перекрестная лента сечением 1500х600(h). Бетон - кл. B25(C20/25). Арматура: продольная A500C; поперечная A240(A-I).

- Стены цоколя - монолитные ж/б, толщиной 400мм. Бетон класса B25(C20/25). Арматура: продольная A500C; поперечная A240(A-I).

- Колонны - монолитные ж/б сечением 400х400мм. Бетон класса B25(C20/25). Арматура: продольная A500C; поперечная A240(A-I).

Административно бытовой корпус №2

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

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);

- скоростной нормативный напор ветра для III ветрового района 0,38 кПа (38 кг/м²);

- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

- согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «ALI Geo», на отметке основания фундаментов залегает суглинок полутвердой консистенции, (не просадочный) ИГЭ-2. - степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок- неагрессивная нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков

- Климатический район - IIIB;

- Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 3,0м.

- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам -II

- сейсмичность площадки строительства -8 (восемь) баллов.

- степень огнестойкости здания - IIIA;

- класс ответственности здания - II;

Конструктивные решения:

Конструктивная система - рамно-связевая

- Фундамент - перекрестная лента сечением 1500х600(h). Бетон - кл. В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

- Стены цоколя - монолитные ж/б, толщиной 400мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

- Колонны - монолитные ж/б сечением 400х400мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

Склад №1

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

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);

- скоростной нормативный напор ветра для III ветрового района 0,38 кПа (38 кг/м²);

- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

- согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «ALI Geo», на отметке основания фундаментов залегает суглинок полутвердой консистенции, (не просадочный) ИГЭ-2. - степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок- неагрессивная нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков

- Климатический район - IIIВ;

- Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 3,0м.

- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам -II

- сейсмичность площадки строительства -8 (восемь) баллов.

- степень огнестойкости здания - IIIА;

- класс ответственности здания - II;

Конструктивные решения:

Конструктивная система - рамно-связевая

- Фундамент - перекрестная лента сечением 1500х600(h). Бетон - кл. В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

- Стены цоколя - монолитные ж/б, толщиной 400мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

- Колонны - монолитные ж/б сечением 400х400мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

Склад №2

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

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);

- скоростной нормативный напор ветра для III ветрового района 0,38 кПа (38 кг/м²);

- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

- согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «ALI Geo», на отметке основания фундаментов залегает суглинок полутвердой консистенции, (не просадочный) ИГЭ-2. - степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок- неагрессивная нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков

- Климатический район - IIIВ;

- Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 3,0м.

- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам -II

- сейсмичность площадки строительства -8 (восемь) баллов.

- степень огнестойкости здания - IIIА;

- класс ответственности здания - II;

Конструктивные решения:

Конструктивная система - рамно-связевая

- Фундамент - перекрестная лента сечением 1500х600(h). Бетон - кл. В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

- Стены цоколя - монолитные ж/б, толщиной 400мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

- Колонны - монолитные ж/б сечением 400х400мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

6.2.4 Конструктивные металлические

Склад №1, 2

Строительство и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2.

Проектирование стальных конструкций выполнено в соответствии с

- СП РК EN 1990 Основы проектирования несущих конструкций.
- Национальное приложение к СП РК EN 1990:2002 +А1:2005/2011 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 36,0х 84,0 м. Высота до несущих конструкций покрытия 13,55 м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.

Пролеты между буквенными осями трех. пролетное (12,0м + 12,0м +12м). Шаг колонн между цифровыми осями 7,0м.

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

Характеристика района строительства:

Снеговой район: II; Характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02 sk =1,2 кПа согласно НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017 по карте 4. согласно НТП РК 01-013.0(4.1)-2017 по карте 5.

Ветровой район: II; Базовая скорость ветра 30 м/с, давление ветра 0.39 кПа согласно НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017. Тип местности II .

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования стальных конструкций (температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92: «– 25,50°С»).

Климатический район строительства по СП РК 2.04-01-2017: IIIВ.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 по п. Б: 8 баллов.

Горизонтальная ускорения по сейсмичности СП РК 2.03-30-2017 по п. Г: 433.

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 являются фермы из спаренных уголков.
- 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.

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:

а) 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;
б) значения коэффициентов Bf, Bz и расчетные сопротивления металла шва срезу Rwf, Rwz приняты по таблицам СП РК EN 1993;
в) 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 – 60 мм.

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 являются фермы из спаренных уголков.
- 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:

а) 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;

б) значения коэффициентов Bf, Bz и расчетные сопротивления металла шва срезу Rwf, Rwz приняты по таблицам СП РК EN 1993;

в) 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:

а) 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;

б) Гайки М16, М20, М24 - 6Н.8 ГОСТ 5915-70*;

в) Шайбы 16 20, 24 ГОСТ 11371-78*.

г) болты класса прочности 10.9

Применение болтов без маркировки не допускается.

Указания по защите от коррозии.

Общая часть

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.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Раздел «Отопление и вентиляция», «Водоснабжение и канализация» и «Электротехнические решения» не рассматривается.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализация и автоматическое пожаротушение объекта «Строительство и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2» выполнен на основании

- действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности;

архитектурных чертежей. Проект:2024/11-АПС

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-12 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.

6.3 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.

6.4 Организация строительства

Начало строительства – 4 квартал, октябрь 2024 год, согласно письму заказчика от 20 июня 2024 года, б/н.

Нормативный срок продолжительности строительства – 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Норма задела в строительстве:

2024 год – 75 %;

2025 год – 25 %.

6.5 Сметная документация

Сметная документация согласно письму от заказчика б/н от 20.06.2024 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 и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2» внесены следующие изменения и дополнения:

Предоставленные разделы соответствуют нормативным требования СНиП РК и Законодательству РК, в процессе перепланировки, переоборудования и реконструкции конструктивные узлы и несущая способность не нарушаются.

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 «Пристройка-кафе к действующему магазину, расположенная по адресу: Алматинская область, город Капшагай, Шенгельдинский сельский округ, село Шенгельды, улица Жиенкулова, участок №10 "А"» 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.

Таблиц 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,1000	0,1000
2	Общая площадь застройки, всего, в том числе:	м²	6 657,82	6 657,82
	- Административный корпус №1		240,16	240,16
	- Административный корпус №2		240,16	240,16
	- Склад №1		3 088,75	3 088,75
	- Склад №2		3 088,75	3 088,75
3	Общая площадь здания, всего, в том числе:	м²	6 508,52	6 508,52
	- Административный корпус №1		205,22	205,22
	- Административный корпус №2		205,22	205,22
	- Склад №1		3 049,04	3 049,04
	- Склад №2		3 049,04	3 049,04
4	Строительный объем здания, всего, в том числе:	м³	84 689,10	84 689,10
	- Административный корпус №1		1 573,05	1 573,05
	- Административный корпус №2		1 573,05	1 573,05
	- Склад №1		40 771,50	40 771,50
	- Склад №2		40 771,50	40 771,50
5	Этажность здания	эт	1	1
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и обслуживание производственной базы в Алматинской области, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110/2»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	0,1000	га
Общая площадь застройки, всего, в том числе:	6 657,82	м²
- Административный корпус №1	240,16	м²
- Административный корпус №2	240,16	м²
- Склад №1	3 088,75	м²
- Склад №2	3 088,75	м²
Общая площадь здания, всего, в том числе:	6 508,52	м²
- Административный корпус №1	205,22	м²
- Административный корпус №2	205,22	м²
- Склад №1	3 049,04	м²
- Склад №2	3 049,04	м²
Строительный объем здания, всего, в том числе:	84 689,10	м³
- Административный корпус №1	1 573,05	м³
- Административный корпус №2	1 573,05	м³
- Склад №1	40 771,50	м³
- Склад №2	40 771,50	м³
Этажность здания	1	эт.
Нормативная продолжительность строительства	8,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Семь радуг» в соответствии с условиями договора №0185-01 от 22 мая 2024 года.

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».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Алматы облысы, Іле ауданы, Боралдай ауылы, №110/2 учаскесі мекенжайында орналасқан өндірістік базаның құрылысын жүргізу және қызмет көрсету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің алаңы	1,0000	га
Құрылыс жалпы алаңы, барлығы, оның ішінде:	6 657,82	м²
- Әкімшілік корпус №1	240,16	м²
- Әкімшілік корпус №1	240,16	м²
- Қойма №1	3 088,75	м²
- Қойма №2	3 088,75	м²
Ғимарат жалпы алаңы, барлығы, оның ішінде:	6 508,52	м²
- Әкімшілік корпус №1	205,22	м²
- Әкімшілік корпус №1	205,22	м²
- Қойма №1	3 049,04	м²
- Қойма №2	3 049,04	м²
Ғимарат құрылыс көлемі, барлығы, оның ішінде:	84 689,10	м³
- Әкімшілік корпус №1	1 573,05	м³
- Әкімшілік корпус №1	1 573,05	м³
- Қойма №1	40 771,50	м³
- Қойма №1	40 771,50	м³

- Қойма №2

Ғимараттың қабаттылығы	1	қ.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	8,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 22 маусым № SMART-0185-01 шартының талаптарына сәйкес ЖШС «Семь радуг» кепілдік береді.

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.

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

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)

Абдрахманов А.С. (Эксперт)

Қами Е.Е. (Эксперт)