«Алматы қаласы,Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі, 18 мекен-жайында орналасқан өндірістік базаны қайта жаңарту» жобасы бойынша

20.01.2025 ж. № КазЭП-0001/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы экология және қоршаған орта басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания «СТРОЙТЕКС» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы,Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі, 18 мекен-жайында орналасқан өндірістік базаны қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «КЭП» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«КЭП» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ КазЭП-0001/25 от 20.01.2025г.

по рабочему проекту
«Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания «СТРОЙТЕКС»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы»** выдано ТОО «КЭП».

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

.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № КазЭП-0036-03 от 03 декабря 2024 года между КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», ТОО «Компания «СТРОЙТЕКС» и ТОО «КЭП».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания «СТРОЙТЕКС» (государственная лицензия 22009097 от 13.05.2022 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Местный бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 02.07.2022 года, утвержденное заказчиком;

постановление №4/625 от 6 декабря 2021г. о некоторых вопросах коммунальной собственности города Алматы;

постановление №2/203 от 16 мая 2022г. о проектировании, застройке территории, реконструкции, капитальном ремонте, благоустройстве и озеленении объектов;

акт на право частной собственности на земельный участок №0306103, кадастровый номер земельного участка 20-314-013-317, площадь земельного участка 2.8111га, для эксплуатации и обслуживания производственной базы;

дефектный акт №1 от 02.09.2024 года, утвержденное заказчиком;

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер А» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Б» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и

инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Д» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Е» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Ж» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в

сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер З» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер И» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер К» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Л» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480

от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер М» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Н» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер О» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г.,

аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер П» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Р» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер С» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Т» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений,

выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер У» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Ф» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 05.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Х» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00003480 от 04.12.2020г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной,

градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Г1» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ05VWC00129709 от 05.12.2022г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер И1» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ05VWC00129709 от 05.12.2022г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

техническое заключение от 15.07.2022г. по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO ALMATY», здание Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений, выполненный ТОО «Tita Company» (свидетельство об аккредитации № KZ05VWC00129709 от 05.12.2022г.; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ65VJE00040252 от 10.08.2018 г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ04VJE00068316 от 24.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ17VJE00068276 от 23.08.2021г., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ72VJE00070099 от 25.10.2021г.);

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (В), (В1), (В2), (В3) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Б) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Д), (Д1) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Е) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Ж), (Ж1) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (З) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (И) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (К) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Л) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (М) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Н) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (О) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (П) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Р) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (С), (С1) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Т) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (У) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Ф), (Ф1) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Х) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Ц), (Ц1) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Ч) от 19.04.2023г.;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, инвентарный номер 7/10205, нежилое строение (Ш) от 19.04.2023г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ68VUA01247439 от 09.10.2024 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

письмо № ПР-110085 от 25.11.2024 г. об этапах строительства, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 17.01.2025г.;

отчет об инженерно-геологических изысканиях от 28.09.22г., выполненный ТОО «MaxatGeoDrilling» в августе 2022г. (государственная лицензия 22009019 от 13.05.2022 года);

топографическая съёмка М1:500 Лист 1, 2, 3, 4, 5, выполненный ТОО «Max GeoSolutions» 2-ого октября 2024г. (государственная лицензия 20008728 от 19.06.2020 года);

топографическая съёмка М1:500, выполненный ТОО «Max GeoSolutions» 4-ого сентября 2024г. (государственная лицензия 20008728 от 19.06.2020 года);

мотивированный отказ KZ48VUA01253813 от 16.10.2024г., выданный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы». Реконструкция (перепланировка, переоборудование) помещений (отдельных частей) существующих зданий и сооружений, не связанных с изменением несущих и ограждающих (наружных) конструкций, инженерных систем и оборудования (в рамках одного функционального назначения) осуществляется на основании технического проекта, выполненного лицами, имеющими лицензию. Получение решения МИО, проектирование и экспертиза проекта не требуется. В связи с этим, согласование эскизного проекта не требуется;

письмо заказчика № 43.3-43.07/886-И от 27.08.2024 г. о начале строительства;

письмо заказчика № 43.3-43.07/885-И от 27.08.2024 г. о финансировании.

Технические условия:

технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №05/3-2646 от 29.09.2023г. выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су»;

технические условия №ТУ-02-141/т-А от 04 мая 2024г. изменение ТУ-02-333/П-А от 27.09.2023г. телефонизация по объекту «Реконструкция и строительство производственной базы, со сносом существующих строений, расположенной по ул. Казыбаева, 18» выданные ДЭСД Алматы;

технические условия на подключение к тепловым сетям №15.3/13791/23-ТУ-С-27 от 02.10.2023г. выданные ТОО «Алматинские Тепловые Сети»;

технические условия на постоянное электроснабжение производственной базы, Исх. № 32.2-13375 от 04.11.2024г. выданные АО «АЖК».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Схема инженерных сетей согласован ГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» согласовывает проектные решения по объекту «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы» письмом № 43.3-43.07/1026-И от 15.10.2024г.;

Управление Релейной Защиты и Автоматики АО «АЖК» согласовывает уставки устройств РЗА присоединений 6 кВ ПС 18А «Химпром» № 3136СЛ от 25.12.2024 г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 222/2022-05/П-ОПЗ. Общая пояснительная записка
222/2022-05/П-ПП. Паспорт проекта
222/2022-05/П-ЭПП. Энергетический паспорт проекта
Том 2. 222/2022-05/П-ГП. Генеральный план
Том 3. 222/2022-05/П-АР. Архитектурные решения
Том 4. 222/2022-05/П-КЖ. Конструкции решения. Конструкции железобетонные
КМ. Конструкции металлические.
Том 5. 222/2022-05/П-ОВ. Отопление и вентиляция
Том 6. 222/2022-05/П-ВК. Водопровод и канализация
Том7. 222/2022-05/П-ЭЛ. Электротехнические решения
Том 8. 222/2022-05/П- ПС. Пожарная сигнализация
ОПС. Охранно-пожарная сигнализация
Том 9. 222/2022-05/П-ВН. Видеонаблюдения
ВНП. Видеонаблюдение периметра
Том 10. 222/2022-05/П- СКС. Структурированная кабельная система
Том 11. 222/2022-05/П- СС. Система связи

Том 12. 222/2022-05/П- ТХ. Технологические решения
Том 13. 222/2022-05/П- НСС. Наружные сети связи
НСС- КЖ. Конструктивные решения наружные сети связи
Том 14. 222/2022-05/П- НЭО. Наружное электроосвещение
Том 15. 222/2022-05/П-НВК. Наружные сети водоснабжения и водоотведения
Том 16. 222/2022-05/П-НЭС. Наружные сети электроснабжения
Том 17. 222/2022-05/П-ТС. Тепловые сети
ТС-КЖ. Конструктивные решения тепловых сетей
Том 18. 222/2022-05/П-ПОС. Проект организации строительства
Том 19. 222/2022-05/П-СД. Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель - Реконструкция производственной базы.

5.5. Существующее положение:

Пятно 1. «КПП»

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер А» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». Здание запроектировано для строительства в III климатическом районе, с сейсмичностью 9 баллов. На момент обследования здание эксплуатировалось.

«Литер А» - имеет прямоугольную геометрическую форму, представляет собой 1-этажное нежилое здание общими размерами по осям 8,57х4,62м в плане (в осях «1-3/А-Б») Объемнопланировочное решение секционного типа. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Высота этажа от пола до низа перекрытия соответствует 2,8м. Конструктивная система – продольно-стеновая - схема, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются в основном на продольные несущие стены, горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами; горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, представлеными наружными стенами.

Фундаменты железобетонная монолитная лента, толщиной 400мм, из бетона класса В12,5.

Стены выполнены кладкой, из красного кирпича, толщиной наружных стен толщиной 380мм (1,5 кирпича), марка кирпича М75.

Перегородки выполнены кладкой, из красного кирпича, толщиной 120мм (полкирпича), марка кирпича М75.

Перекрытия выполнены из деревянных конструкций.

Кровля односкатная, покрытие кровли из волнистых листов металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Несущие конструкции кровли выполнены в виде стропил из деревянных элементов. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование. В результате обследования объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер А» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее:

- проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась.
- на момент обследования здание эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №1

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	-
2	Стены	II категория (работоспособная конструкция).	20%
	Перегородки	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	40%
3	Перемычки	II категория (работоспособная конструкция).	-
4	Перекрытия	II категория (работоспособная конструкция)	55%
5	Кровля	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	55%

Инженерные сети здания

– Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

– Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

– Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

– Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

Оценка сейсмостойкости здания

В виду несоответствия существующих конструктивных решений требованиям СП РК 2.03- 30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» дальнейшее эксплуатация в данном виде непригодна. Для здания требуется капитальный ремонт сейсмоусилением. Эксплуатация возможна только после ремонта и усиления.

Выводы и рекомендации

Существующие конструктивные решения объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер А» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации» не соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК», дальнейшая эксплуатация в данном виде непригодна. Здание по п.п. 4.16 «СП РК 1.04- 110-2017» классифицируется как ограниченно пригодный 2-й категории, в случае, когда для обеспечения нормативных требований прочности и надежности необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы или усиление, затраты на которые составят от 30% до 50% балансовой (рыночной) стоимости объекта обследования. Для обеспечения сейсмостойкости и эксплуатационной надежности необходимо выполнить следующие мероприятия по усилению:

1. Выполнить усиление фундаментов согласно схемам и чертежам, приведенным в приложении №3 («Чертежи»). Восстановить гидроизоляцию с обеих сторон фундамента. Выполнить устройство отмостки вокруг здания.

2. Необходимо разработать рабочий проект реконструкции и перепланировки специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства. В соответствии с требованиями СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения ПСД на капремонт», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», в ПСД

должны быть разработаны все мероприятия, для того чтобы здание после реконструкции соответствовало требованиям действующих норм.

3. Выполнить усиление несущих кирпичных стен вертикальными сетками из арматуры, в слое цементно-песчаного раствора марки не ниже 100 согласно схемам и чертежам, также усилить дверные и оконные проемы, приведенным в приложении №3 («Чертежи»).

4. Рекомендуется замена перегородок. Демонтажные работы следует выполнять без приложения ударных нагрузок с применением специализированного электроинструмента, не нарушая целостности примыкающих конструкций.

5. Выполнить косметический ремонт потолков, согласно их назначению. Необходимо выполнить отделочные работы стен и потолков предварительно демонтировав весь существующий слой отелочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

6. Выполнить полную замену покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

7. Выполнить капитальный ремонт инженерных систем (водопровод и канализация, отопление, электроснабжение, слаботочные сети) и т.д, согласно необходимых расчетов и технических условий, а также норм и действующих СП на территории Республики Казахстан.

8. При устройстве входной группы учесть требования для МГН.

9. Заменить оконные и дверные блоки с применением современных материалов.

10. Заменить полностью кровлю и деревянными стропильными конструкциями. Все деревянные элементы кровли подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей, из расчета не менее 15кг/м^3.

11. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

12. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

13. Все выявленные в процессе производства строительных работ вопросы согласовываются дополнительно.

14. Строительные работы должны выполняться со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий».

Пятно 2. «Столовая»

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Б» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». Здание запроектировано для строительства в III климатическом районе, с сейсмичностью 9 баллов. На момент обследования здание не эксплуатировалось.

«Литер Б» - имеет прямоугольную геометрическую форму, представляет собой 1-этажное нежилое здание общими размерами по осям 10,97х16,32м в плане (в осях «1-4/А-Б»). Объемно-планировочное решение коридорного типа. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Высота 1 этажа от пола до низа плиты соответствует 2,8м.

Конструктивная система – продольно-стеновая - схема, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются в основном на продольные несущие стены,

горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами; горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, представленными наружными стенами.

Фундаменты монолитная железобетонная лента, толщиной 400мм под кирпичные стены толщиной 380мм (1,5 кирпича), толщиной 300мм под перегородки толщиной 250мм (1 кирпич).

Стены выполнены кладкой, из красного кирпича, толщиной наружных стен толщиной 380мм (1,5 кирпича), марка кирпича М100.

Перегородки выполнены кладкой, из красного кирпича, толщиной 250мм (1 кирпич), марка кирпича М75.

Перекрытия выполнены из сборных многопустотных плит толщиной 220мм из бетона В20.

Кровля двускатная, покрытие кровли из волнистых листов металлочерепицы по деревянной обрешетке. Несущие конструкции кровли выполнены в виде стропил из деревянных элементов. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование. В результате обследования объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Б» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее:

- проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась.
- на момент обследования здание эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №2

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	-
2	Стены	II категория (работоспособная конструкция).	20%
	Перегородки	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	40%
3	Перемычки	II категория (работоспособная конструкция).	-
4	Перекрытия	II категория (работоспособная конструкция)	55%
5	Кровля	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	55%

Инженерные сети здания

– Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

– Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

– Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

– Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и

сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

Оценка сейсмостойкости здания

В виду несоответствия существующих конструктивных решений требованиям СП РК 2.03- 30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» дальнейшее эксплуатация в данном виде непригодна. Для здания требуется капитальный ремонт сейсмоусилением. Эксплуатация возможна только после ремонта и усиления.

Выводы и рекомендации

Существующие конструктивные решения объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер А» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации» не соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК», дальнейшая эксплуатация в данном виде непригодна. Здание по п.п. 4.16 «СП РК 1.04- 110-2017» классифицируется как ограниченно пригодный 2-й категории, в случае, когда для обеспечения нормативных требований прочности и надежности необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы или усиление, затраты на которые составят от 30% до 50% балансовой (рыночной) стоимости объекта обследования. Для обеспечения сейсмостойкости и эксплуатационной надежности необходимо выполнить следующие мероприятия по усилению:

1. Выполнить усиление фундаментов согласно схемам и чертежам, приведенным в приложении №3 («Чертежи»). Восстановить гидроизоляцию с обеих сторон фундамента. Выполнить устройство отмостки вокруг здания.

2. Необходимо разработать рабочий проект реконструкции и перепланировки специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства. В соответствии с требованиями СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения ПСД на капремонт», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», в ПСД должны быть разработаны все мероприятия, для того чтобы здание после реконструкции соответствовало требованиям действующих норм.

3. Выполнить усиление несущих кирпичных стен вертикальными сетками из арматуры, в слое цементно-песчаного раствора марки не ниже 100 согласно схемам и чертежам, также усилить дверные и оконные проемы, приведенным в приложении №3 («Чертежи»).

4. Рекомендуется замена перегородок. Демонтажные работы следует выполнять без приложения ударных нагрузок с применением специализированного электроинструмента, не нарушая целостности примыкающих конструкций.

5. Выполнить косметический ремонт потолков, согласно их назначению. Необходимо выполнить отделочные работы стен и потолков предварительно демонтировав весь существующий слой отелочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

6. Выполнить полную замену покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

7. Выполнить капитальный ремонт инженерных систем (водопровод и канализация, отопление, электроснабжение, слаботочные сети) и т.д, согласно необходимых расчетов и технических условий, а также норм и действующих СП на территории Республики Казахстан.

8. При устройстве входной группы учесть требования для МГН.

9. Заменить оконные и дверные блоки с применением современных материалов.

10. Заменить полностью кровлю и деревянными стропильными конструкциями. Все деревянные элементы кровли подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей, из расчета не менее 15кг/м^3.

11. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

12. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

13. Все выявленные в процессе производства строительных работ вопросы согласовываются дополнительно.

14. Строительные работы должны выполняться со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий».

Пятно 3. «Административное здание»

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер К» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений. Здание запроектировано для строительства в III климатическом районе, с сейсмичностью 9 баллов. На момент обследования здание не эксплуатировалось

«Литер К» - имеет прямоугольную геометрическую форму, представляет собой 2-этажное нежилое здание общими размерами по осям 18,94х6,12м в плане (в осях «1-2/А-Б») Объемно-планировочное решение секционного типа. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Высота 1-2 этажей от пола до низа плиты соответствует 3,0м. Конструктивная система – продольно-стеновая - схема, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются в основном на продольные несущие стены, горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами; горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, представленными наружными стенами.

Фундаменты ленточные, железобетонные сборные блоки толщиной 600 мм по ГОСТ 13579- 78, из бетона класса В20.

Стены выполнены кладкой, из красного кирпича, толщиной наружных стен толщиной 380мм (1,5 кирпича), марка кирпича М100.

Перегородки выполнены кладкой, из красного кирпича, толщиной 120мм (полкирпича), 250мм (1 кирпич), марка кирпича М75.

Перекрытия выполнены из сборных многопустотных плит толщиной 220мм из бетона В25.

Кровля односкатная, покрытие кровли из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке.

Несущие конструкции кровли выполнены в виде стропил из деревянных элементов. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование. В результате обследования объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер К» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее:

- проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась.
- на момент обследования здание эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №3

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	II категория (работоспособная конструкция).	-
2	Стены	II категория (работоспособная конструкция).	20%
	Перегородки	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	40%
3	Перемычки	II категория (работоспособная конструкция).	-
4	Перекрытия	II категория (работоспособная конструкция).	15%
5	Кровля	II категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	55%

Инженерные сети здания

– Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

– Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

– Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

– Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

Оценка сейсмостойкости здания

В виду несоответствия существующих конструктивных решений требованиям СП РК 2.03- 30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» дальнейшее эксплуатация в данном виде непригодна. Для здания требуется капитальный ремонт сейсмоусилением. Эксплуатация возможна только после ремонта и усиления.

Выводы и рекомендации

Существующие конструктивные решения объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер К» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации не соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК», дальнейшая эксплуатация в данном виде непригодна. Здание по п.п. 4.16 «СП РК 1.04- 110-2017» классифицируется как ограниченно пригодный 2-й категории, в случае, когда для обеспечения нормативных требований прочности и надежности необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы или усиление, затраты на которые составят от 30% до 50% балансовой (рыночной) стоимости объекта обследования. Для обеспечения сейсмостойкости и эксплуатационной надежности необходимо выполнить следующие мероприятия по усилению:

1. Необходимо разработать рабочий проект реконструкции и перепланировки специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства. В соответствии с требованиями СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения ПСД на капремонт», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», в ПСД

должны быть разработаны все мероприятия, для того чтобы здание после реконструкции соответствовало требованиям действующих норм.

2. Выполнить усиление несущих кирпичных стен вертикальными сетками из арматуры, в слое цементно-песчаного раствора марки не ниже 150 согласно схемам и чертежам, также усилить дверные и оконные проемы, приведенным в приложении №3 («Чертежи»).

3. Произвести замену существующих ненесущих кирпичных перегородок при необходимости (перепланировка) на новые перегородки. Согласно технологической карте по разборке кирпичных перегородок, процесс должен производиться следующей последовательности: разбирают порядно не более 3-х рядов кладки, сверху вниз с инвентарных подмостей. Кирпич, кирпичный бой и щебень, получаемый при разборке, складывают на перекрытии с распределением нагрузки на перекрытие не более 150 кг/м^2, а нагрузка на подмости не должна превышать 300 кг/м^2.

4. Выполнить устройство поперечной металлической рамы через несущие продольные стены и железобетонные плиты перекрытия, для обеспечения жесткости здания, согласно чертежам приложения №3. Схему расположения связей принять согласно чертежам и схемам (приложение №3). Детали крепления, узловые фасонки; количество болтов, их диаметры; длины сварных швов, их катеты назначать в соответствии с СП РК EN 1993-1- 1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций».

5. Выполнить косметический ремонт потолков, согласно их назначению. Необходимо выполнить отделочные работы стен и потолков предварительно демонтировав весь существующий слой отелочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

6. Выполнить полную замену покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

7. Выполнить капитальный ремонт инженерных систем (водопровод и канализация, отопление, электроснабжение, слаботочные сети) и т.д, согласно необходимых расчетов и технических условий, а также норм и действующих СП на территории Республики Казахстан.

8. При устройстве входной группы учесть требования для МГН.

9. Заменить оконные и дверные блоки с применением современных материалов.

10. Заменить полностью кровлю с покрытием и деревянными стропильными конструкциями. Все деревянные элементы кровли подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей, из расчета не менее 15кг/м^3.

11. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

12. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

13. Все выявленные в процессе производства строительных работ вопросы согласовываются дополнительно.

14. Строительные работы должны выполняться со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий».

Пятно 4 - литер Г1

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Р1» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым

строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». На момент обследования здание не эксплуатировалось.

«Литер Р1» - имеет прямоугольную геометрическую форму, представляет собой 1-но этажное нежилое здание общими размерами по осям 53,4х11,7м в плане (в осях «1-11/А-Б»). Объемно-планировочное решение зального типа. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Высота первого этажа от пола до низа перекрытия соответствует 5,0м.

Конструктивная система – каркасная, в виде пространственной системы колонн и ригелей. Воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Вертикальные нагрузки от плит перекрытия передаются на поперечные стропильные балки.

Фундаменты монолитные, железобетонные стаканного типа под несущий каркас. Под стены сборные блоки.

Заполнение стен выполнено из сборных, однослойных железобетонных навесных панелей.

Перегородки выполнены из красного глиняного обожженного кирпича толщиной 150 мм, марка кирпича М50.

Плиты покрытия выполнены из ребристых железобетонных плит. Колонны – сборные железобетонные сеч. 400х500 мм.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование. В результате обследования здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер 1» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее: - проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась. - на момент обследования здание не эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №4

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
2	Заплнение каркаса	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).	40-50%
3	Колонны, ригеля	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
4	Покрытия	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
5	Стропильные балки	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%

Инженерные сети здания

− Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

− Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

− Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества, слаботочных сетей в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

− Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

Оценка сейсмостойкости зданий

В ходе обследования выявлено - конструктивная система здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Г1» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». соответствует СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Здание классифицируется как регулярное по высоте и регулярное в плане согласно приложению Ж. СП РК 2.03-30-2017. Конструктивная схема здания обеспечивает несущую способность, устойчивость от внешних воздействий, в том числе и сейсмических.

Выводы и рекомендации

Проведенный комплекс работы по детальному обследованию и сопоставление объемно-планировочных и конструктивных решений здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Г1» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». позволяют заключить следующее:

1. Восстановить гидроизоляцию фундамента. Выполнить устройство отмостки вокруг здания шириной не менее (1,5 м).

2. Произвести облегчение массы на несущие колонны путем замены ограждающих заполнителей из газабетона и сборных панельных блоков на более легкие материалы.

3. Произвести заделку и герметизацию единичных трещин железобетонных конструкций методом инъектирования ремонтными смесями и эластичными водонепроницаемыми материалами. Очистить поверхность колонн, ригелей. Глубокие раковины, сколы бетона тщательно очистить и продуть сжатым воздухом, подготовленную поверхность заполнить ремонтными смесями. После необходимо усилить колонны сплошным металлическим корсетом из уголков 90х90х6мм, обеспечить жесткое соединение уголков с горизонтальными пластинами 90х6мм, шагом 400 мм.

4. Рекомендуется замена ненесущих перегородок. Демонтажные работы следует выполнять без приложения ударных нагрузок с применением специализированного электроинструмента, не нарушая целостности примыкающих конструкций.

5. Кладку новых перегородок произвести согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

6. Выполнить капитальный ремонт, полов в виду их физического износа согласно их назначению.

7. Заменить полностью кровлю с покрытием и деревянными стропильными конструкциями. Все деревянные элементы кровли подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей, из расчета не менее 15кг/м^3.

8. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

9. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

Пятно 6 Пристройка к Литеру Ч, Пятна 7. «Авторемонтный цех» (Литер И1)

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание «Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». В объемно-планировочном

решении представляет собой здание зального типа. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. На момент обследования здание не эксплуатировалось.

Конструктивная система – каркасная, в виде пространственной системы колонн и ригелей. Воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Вертикальные нагрузки от плит перекрытия передаются на поперечные стропильные балки.

«Литер Ч»- имеет прямоугольную геометрическую форму, общими размерами по осям 36.0х7.85м в плане (в осях «1-7/А-Б») и представляет собой одно этажное нежилое здание. Высота помещения до низа балки составляет 8.57м.

Фундаменты монолитные, железобетонные стаканного типа под несущий каркас.

Заполнение каркаса выполнены, из асбестоцементного листа.

Колонны – сборные железобетонные сеч. 400х500 мм.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование.

В результате обследования здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание «Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений» на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее:

- проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась;
- на момент обследования здание не эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №5

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
2	Заполнение каркаса	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).	-
3	Колонны, ригеля	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
5	Стропильные балки	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%

Инженерные сети здания

Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

– Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества, слаботочных сетей в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

Оценка сейсмостойкости зданий.

В ходе обследования выявлено - конструктивная система здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». соответствует СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Здание классифицируется как регулярное по высоте и регулярное в плане согласно приложению Ж. СП РК 2.03-30-2017. Конструктивная схема здания обеспечивает несущую способность, устойчивость от внешних воздействий, в том числе и сейсмических.

Выводы и рекомендации

Проведенный комплекс работы по детальному обследованию и сопоставление объемно-планировочных и конструктивных решений здания «Реконструкция

производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». позволяют заключить следующее:

1. Восстановить гидроизоляцию фундамента. Выполнить устройство отмостки вокруг здания шириной не менее (1,5 м).

2. Произвести облегчение массы на несущие колонны путем замены ограждающих заполнителей на более легкие материалы.

3. Произвести заделку и герметизацию единичных трещин железобетонных конструкций методом инъектирования ремонтными смесями и эластичными водонепроницаемыми материалами.

4. Очистить поверхность колонн, балок. Глубокие раковины, сколы бетона тщательно очистить и продуть сжатым воздухом, подготовленную поверхность заполнить ремонтными смесями.

5. Выполнить устройство новой кровли. Демонтировать существующую кровлю и металлические фермы. При устройстве металлической кровли, нужно что бы основные нагрузки (стойки) располагались на каркасе. Все металлические элементы обработать антикоррозийным и огнезащитным покрытием.

6. Выполнить капитальный ремонт, полов в виду их физического износа согласно их назначению.

7. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

8. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

Пятно 8. «Склад запчастей» (Литер И1)

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер И1» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». В объемно-планировочном решении представляет собой здание зального типа. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. На момент обследования здание не эксплуатировалось.

Конструктивная система – каркасная, в виде пространственной системы колонн и ригелей. Воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Вертикальные нагрузки от плит перекрытия передаются на поперечные стропильные балки.

*«Литер Ч»***-** имеет прямоугольную геометрическую форму, общими размерами по осям 36.0х7.85м в плане (в осях «1-7/А-Б») и представляет собой одно этажное нежилое здание с подвалом. Высота помещения до низа балки составляет 8.57м.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование.

В результате обследования здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений» на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее:

- проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась;
- на момент обследования здание не эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №6

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
2	Заполнение каркаса	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).	40-50%
3	Колонны, ригеля	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
5	Стропильные балки	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%

Инженерные сети здания

Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

− Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

− Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества, слаботочных сетей в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

− Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

Оценка сейсмостойкости зданий

В ходе обследования выявлено - конструктивная система здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». соответствует СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Здание классифицируется как регулярное по высоте и регулярное в плане согласно приложению Ж. СП РК 2.03-30-2017. Конструктивная схема здания обеспечивает несущую способность, устойчивость от внешних воздействий, в том числе и сейсмических.

Выводы и рекомендации

Проведенный комплекс работы по детальному обследованию и сопоставление объемно-планировочных и конструктивных решений здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер Ч» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». позволяют заключить следующее:

1. Восстановить гидроизоляцию фундамента. Выполнить устройство отмостки вокруг здания шириной не менее (1,5 м).

2. Произвести облегчение массы на несущие колонны путем замены ограждающих заполнителей на более легкие материалы.

3. Произвести заделку и герметизацию единичных трещин железобетонных конструкций методом инъектирования ремонтными смесями и эластичными водонепроницаемыми материалами.

4. Очистить поверхность колонн, балок. Глубокие раковины, сколы бетона тщательно очистить и продуть сжатым воздухом, подготовленную поверхность заполнить ремонтными смесями.

5. Выполнить устройство новой кровли. Демонтировать существующую кровлю и металлические фермы. При устройстве металлической кровли, нужно что бы основные

нагрузки (стойки) располагались на каркасе. Все металлические элементы обработать антикоррозийным и огнезащитным покрытием.

6. Выполнить капитальный ремонт, полов в виду их физического износа согласно их назначению.

7. Необходимо усилить несущую способность плиты покрытии композитными углеродными материалами. В местах оголения арматуры плит перекрытий, удалить ржавчину с арматуры и бетона с помощью щетки по металлу и обработать специальным преобразователем коррозии. Произвести торкретирование цементно-песчаным раствором марки М250, толщиной 10...20мм. Поверхность плиты, не должна иметь изъянов, выступов и полости, перед нанесением композитных материалов, выполняется тщательная очистка от пыли и грязи. На момент проведения работ на поверхности не должно оставаться влаги. Углеродные материалы наносятся.

8. Демонтировать существующую лестничную клетку в подвал. Обустройства новой лестничной клетки принять согласно СНиП РК 3.02-43-2007.

9. Рекомендуется полная замена перегородок. Демонтажные работы следует выполнять без приложения ударных нагрузок с применением специализированного электроинструмента, не нарушая целостности примыкающих конструкций.

10. Выполнить капитальный ремонт потолков, стен согласно их назначению. Необходимо выполнить отделочные работы стен и потолков предварительно демонтировав весь существующий слой отделочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

11. Выполнить полную замену покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

12. При устройстве входной группы учесть требования для МГН.

13. Заменить оконные и дверные блоки с применением современных материалов. Устройство новых металлопластиковых окон, витражей по алюминиевому профилю.

14. При выполнении ремонтно-восстановительных работ рекомендуется использовать передовые строительные материалы, используемые на рынке РК.

15. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

16. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

Пятно 9. «Склад сухих продуктов» (Литер П)

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер П» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». На момент обследования здание не эксплуатировалось.

«Литер П» - имеет прямоугольную геометрическую форму, представляет собой 1-но этажное нежилое здание общими размерами по осям 23,73х8,65м в плане (в осях «1-5/А-В»). Объемно-планировочное решение зального типа. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Высота первого этажа от пола до низа перекрытия соответствует 5,4м.

Конструктивная система – каркасная, в виде пространственной системы колонн и ригелей. Воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Вертикальные нагрузки от плит перекрытия передаются на поперечные стропильные балки.

Фундаменты железобетонная монолитная лента, толщиной 600мм, из бетона класса В15.

Колонны – сборные железобетонные сеч. 400х400 мм, из бетона В15.

Заполнение стен выполнено из сборных, однослойных железобетонных навесных панелей.

Перекрытия выполнены из деревянных конструкций.

Кровля односкатная, покрытие кровли из волнистых листов металлочерепицы по деревянной обрешетке. Несущие конструкции кровли выполнены в виде стропил из деревянных элементов. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование. В результате обследования объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание «Литер П» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее:

- проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась;
- на момент обследования здание не эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №7

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	-
2	Заполнение каркаса	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	55%
3	Колонны	IV категория (предаварийное состояние конструкции)	35%
5	Перекрытия	II категория (ограниченно работоспособная конструкция)	25%
6	Кровля	II категория (ограниченно-работоспособная конструкция)	60%

Инженерные сети здания

− Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

− Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества, слаботочных сетей в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

Оценка сейсмостойкости зданий.

В ходе обследования выявлено - конструктивная система здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер П» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». соответствует СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Здание классифицируется как регулярное по высоте и регулярное в плане согласно приложению Ж. СП РК 2.03-30-2017. Конструктивная схема здания обеспечивает несущую способность, устойчивость от внешних воздействий, в том числе и сейсмических.

Выводы и рекомендации

Проведенный комплекс работы по детальному обследованию и сопоставление объемно-планировочных и конструктивных решений здания «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер П» расположенный по

адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений». позволяют заключить следующее:

1. Выполнить усиление фундамента здания согласно схемам и чертежам, приведенным в приложении №3. Восстановить гидроизоляцию фундамента. Выполнить устройство отмостки вокруг здания шириной не менее (1,5 м).

2. Произвести облегчение массы на несущие колонны путем замены ограждающих заполнителей из газобетона и сборных панельных блоков на более легкие материалы.

3. Произвести заделку и герметизацию единичных трещин железобетонных конструкций методом инъектирования ремонтными смесями и эластичными водонепроницаемыми материалами. Очистить поверхность колонн, ригелей. Глубокие раковины, сколы бетона тщательно очистить и продуть сжатым воздухом, подготовленную поверхность заполнить ремонтными смесями. После необходимо усилить все колонны сплошным металлическим корсетом из уголков 75х75х7мм, обеспечить жесткое соединение уголков с горизонтальными пластинами 75х7мм, шагом 400 мм.

4. Выполнить капитальный ремонт, полов в виду их физического износа согласно их назначению.

5. Заменить полностью кровлю с покрытием и деревянными стропильными конструкциями. Все деревянные элементы кровли подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей, из расчета не менее 15кг/м^3.

6. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

7. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

8. Выполнить капитальный ремонт потолков, стен согласно их назначению. Необходимо выполнить отделочные работы стен и потолков предварительно демонтировав весь существующий слой отделочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

9. Выполнить полную замену покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

10. При устройстве входной группы учесть требования для МГН.

11. Заменить оконные и дверные блоки с применением современных материалов. Работы по вышеуказанным работам должны выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии на выполнение таких работ. Строительные работы должны выполняться со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно требованиям СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012* При выполнении ремонтно-восстановительных работ рекомендуется использовать передовые строительные материалы, используемые на рынке РК.

Пятно 10. «Склад песка, соли и хоз. инвентаря»

Объемно-планировочное решение

Обследуемый объект – «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер М» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений. Здание запроектировано для строительства в III климатическом районе, с сейсмичностью 9 баллов. На момент обследования здание не эксплуатировалось

«Литер М» - имеет прямоугольную геометрическую форму, представляет собой 2-этажное нежилое здание общими размерами по осям 8,6х29,77м в плане (в осях «А-В/1-6») Объемно-планировочное решение зального типа. За условную отметку ±0.000 принята

отметка чистого пола 1-го этажа. Высота 1-го этажа от пола до низа плиты соответствует 3,95м. Высота 2-го этажа от пола до низа стропильной балки соответствует 2,76м.

Конструктивная система – каркасная – система, основными вертикальными несущими конструкциями в которой являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от безригельного перекрытия в виде сборных ж/б ребристых плит. В продольном направлении для устойчивости здания были установлены связи из швеллера №20

Фундаменты - под колонны монолитные железобетонные стаканного типа, под стены ленточный моноитный железобетонный.

Стены наружные стены выполнены из сборных, однослойных железобетонных навесных панелей.

Колонны сборные железобетонные прямоугольного сечения; по оси «Б» на отм.+0.000 металлический двутавр №30.

Перегородки выполнены кладкой, из красного кирпича, толщиной 120мм (полкирпича), 250мм (1 кирпич), марка кирпича М75.

Перекрытия выполнены из сборных многопустотных плит толщиной 220мм, сборные ребристые толщиной 300мм

Кровля здания рулонная неэксплуатируемая, совмещенная. Материал кровли многослойный рулонный ковер на битумной мастике.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормами правилам специалистами ТОО «Tita company» было проведено детальное обследование. В результате обследования объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание Литер М» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации. Установлено следующее:

- проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась;
- на момент обследования здание не эксплуатировалось.

Описание технического состояния элементов объекта

Таблица №8

№	Наименование	Категория технического состояния.	Физический износ, %
1	Фундаменты	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
2	Стены	II категория (работоспособная конструкция).	0-10%
	Перегородка	III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).	41-50%
3	Колонны, ригеля	II категория (работоспособная конструкция).	0-20%
4	Покрытия	II категория (работоспособная конструкция).	11-20%
		IV категория (предаварийное состояние конструкции).	61-80%

Инженерные сети здания

− Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

− Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

− Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества, слаботочных сетей в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 65%.

− Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

Оценка сейсмостойкости здания

В виду несоответствия существующих конструктивных решений требованиям СП РК 2.03- 30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» дальнейшее эксплуатация в данном виде непригодна. Для здания требуется капитальный ремонт сейсмоусилением. Эксплуатация возможна только после ремонта.

Выводы и рекомендации

Существующие конструктивные решения объекта «Реконструкция производственной базы для ТОО «ECO Almaty», здание «Литер М» расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 18, с новым строительством и сносом некоторых зданий и сооружений на возможность дальнейшей эксплуатации не соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК», дальнейшая эксплуатация в данном виде непригодна. Здание по п.п. 4.16 «СП РК 1.04-110-2017» классифицируется как ограниченно пригодный 2-й категории, в случае, когда для обеспечения нормативных требований прочности и надежности необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы, затраты на которые составят от 30% до 50% балансовой (рыночной) стоимости объекта обследования. Для обеспечения сейсмостойкости и эксплуатационной надежности необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Необходимо разработать рабочий проект реконструкции и перепланировки специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства. В соответствии с требованиями СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения ПСД на капремонт», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», в ПСД должны быть разработаны все мероприятия, для того чтобы здание после реконструкции соответствовало требованиям действующих норм.

2. Произвести замену существующих ненесущих кирпичных перегородок при необходимости (перепланировка) на новые перегородки. Согласно технологической карте по разборке кирпичных перегородок, процесс должен производиться следующей последовательности: разбирают порядно не более 3-х рядов кладки, сверху вниз с инвентарных подмостей. Кирпич, кирпичный бой и щебень, получаемый при разборке, складывают на перекрытии с распределением нагрузки на перекрытие не более 150 кг/м^2, а нагрузка на подмости не должна превышать 300 кг/м^2.

3. Выполнить капитальный ремонт потолков, согласно их назначению. Необходимо выполнить отделочные работы стен и потолков предварительно демонтировав весь существующий слой отелочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

4. Выполнить полную замену покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

5. Выполнить капитальный ремонт инженерных систем (водопровод и канализация, отопление, электроснабжение, слаботочные сети) и т.д, согласно необходимых расчетов и технических условий, а также норм и действующих СП на территории Республики Казахстан.

6. Демонтировать плиту перекрытия на отм. +4.250.

7. Заменить оконные и дверные блоки с применением современных материалов.

8. Произвести полную замену мягкой кровли на скатную кровлю с металлическим покрытием и деревянными стропильными конструкциями. Все деревянные элементы кровли подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей, из расчета не менее 15кг/м^3.

9. Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией, с учетом конкретных условий строительства.

10. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам, действующим на территории РК, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

11. Все выявленные в процессе производства строительных работ вопросы согласовываются дополнительно.

12. Строительные работы должны выполняться со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка расположен в пределах полого-наклонной предгорной равнины.

Абсолютные отметки поверхности земли на площадке расположения объекта изменяются в пределах 744,44 – 746,16 м.

Климат

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04-01–2017.

В соответствии со СП РК 2.04–01–2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице.

Таблица №9

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9ºС).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (-23,4ºС).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (-23,3ºС).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1ºС).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2ºС).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9ºС).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8ºС).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4ºС).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0ºС.

Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7º С).

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9ºС).

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0ºС составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода – (-2,9ºС).

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

- наиболее холодного месяца –75%;

- наиболее теплого месяца – 36%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

- наиболее холодного месяца – 65%;
- наиболее теплого месяца – 36%.

Количество осадков: за ноябрь - март - 249 мм, за апрель- октябрь - 429 мм.

Преобладающее направление ветра: за декабрь- февраль – Ю, за июнь - август - Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с.

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с.

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.

Ветровой район – II.

Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа.

Снеговой район – II.

Снеговая нагрузка –1,20 кПа.

Толщина стенки гололеда –10 мм.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

- 0,79м – для суглинков.

Глубина нулевой изотермы в грунте: по СП РК 2.04 – 01 – 2017 (ОГМС Алматы).

Средняя из максимальных за год - 43 см.

Максимум с обеспеченностью 0,90-64см, с обеспеченностью 0,99-76см. По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина-120см.

Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) – 135см.

Максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхностью - 170 см.

Инженерно-геологические условия

В геолого–литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ар Q_{III}), представленные суглинками. Эти отложения перекрыты с поверхности асфальтом и насыпном грунтом современно- четвертичного возраста (tQ_{IV}).

Литологический разрез представлен в следующем виде (сверху - вниз):

1.Асфальт

Интервал залегания: 0,0 – 0,1 м. Мощность слоя - 0,1 м.

2.Щебень

Интервал залегания: 0,0 – 0,1 м. Мощность слоя - 0,1 м.

3.Насыпной грунт (суглинок, гравий, галька, строительный мусор (кирпич)

Интервал залегания: 0,0 – 1,2 м. Мощность слоя – 0,4-1,2 м.

4. Суглинок бурого, светло-бурого и темно-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, озеленённый, с карбонатами до 5 мм, просадочный.

Интервал залегания: 0,1 – 5,1 м. Мощность слоя - 3,8-5,0 м.

5. Суглинок светло-бурого, бурого, серого и темно-бурого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный с прослоями песка мелкого и супеси мощностью 0,2- 0,3 м.

Интервал залегания: 4,8 - 15,0 м. Мощность слоя – 4,9-5,1 м.

Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 10,0-12,3м.

Установившийся уровень грунтовой воды 7,9-10,4м.

Физико-механические свойства грунтов

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхнечетвертичными (а-рQ3-4) отложениями, в толще которой по результатам бурения и

лабораторных исследований проб грунта выделены ниже - следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Насыпной грунт (суглинок, гравий, галька, строительный мусор (кирпич).

ИГЭ 2. (a-pQ3-4) Суглинок бурого, светло-бурого и темно-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, ожелезненный, с карбонатами до 5 мм, просадочный. Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

ИГЭ 3. (a-pQ3-4) Суглинок светло-бурого, бурого, серого и темно- бурого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, с прослоями песка мелкого и супеси, карбонатный.

Суглинок непросадочный естественного состояния, преимущественно, полностью насыщен водой, имеет высокие средние значения природной влажности (22%) и коэффициента водонасыщения (0,91); поэтому компрессионные и сдвиговые испытания проб грунта выполнены, преимущественно, только в одном состоянии и ниже приводятся полученные расчетные значения деформационно-прочностных характеристик.

По результатам инженерно-геологических изысканий в пределах площадки строительства было выделено три инженерно – геологических элемента (ИГЭ):

Нормативные и расчетные характеристики грунтов ИГЭ-1, ИГЭ-2 и ИГЭ-3 приводятся в таблице.

Таблица № 10

№ № п/п	Наименование характеристики	Обоз.	Един. измер.	Номер ИГЭ		
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4	5	6	7
1.	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	-	2.71	2,71
2.	Плотность грунта	ρ_n	г/см^3	1,80	1,78	2,01
3.	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	-	1,49	1,66
4.	Коэффициент пористости	e	д.е.	-	0,825	0,637
5.	Влажность природная	W	%	-	19	22
6.	Степень влажности	S_r	д.е.	-	0,63	0,91
7.	Влажность на границе текучести	W_L	%	-	26	27
8.	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	-	18	18
9.	Число пластичности	I_P	%	-	9	9
10.	Показатель текучести	I_L	д.е.	-	0,11-0,25	0,11-0,67
Физические характеристики						
11.	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3 г/см^3 г/см^3	1,80 1,79 1,77	1,78 1,77 1,75	2,01 1,99 1,96
Механические характеристики						
12.	Удельное сцепление	$C_п$ C_{II} C_I	кПа кПа кПа	-	22/15 20/12 16/9	/18
13.	Угол внутреннего трения	$\varphi_п$ φ_{II}	град. град.	-	21/15 19/12	/19

		φ_I	град.		17/10	
14.	Модуль деформации	E	мПа	-	9,5/4,7	/7,4
15.	Условное расчетное сопротивление	R0	кПа	-	350/180	220

Примечания:

1. Расчетное значения характеристик грунта: C_I, φ_I, P_I – по несущей способности. C_{II}, φ_{II}, P_{II} – по деформации.

2.Расчетные значения C, φ, E, R0: в числителе – при естественной влажности, в знаменателе – при замоченном состоянии.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали - низкая;
- к свинцовой оболочке кабелей - средняя;
- к алюминиевой оболочке кабелей - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:

1. По содержанию сульфатов:

- для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивные;
- для бетонов марок W6 и W8 на портландцементе- неагрессивные;
- для бетонов марок W4, W6, W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе - неагрессивные.

2. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивные. По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные. По типу характера засоления - сульфатно-хлоридное.

Подземные воды проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости даже при применении портландцемента.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – слабая.

Категории грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором вручную (СН РК 8.02-05-2011 Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы):

1. Насыпной грунт – 2/2 (26а).
2. Суглинок – 2/2 (35в).

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» и Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана - 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на участке строительства согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» - II (второй).

Уточненная сейсмичность участка строительства согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» составляет 9 (девять) баллов.

Средние значения скорости распространения поперечных сейсмических волн согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» в поверхностных десятиметровых ($V_{s,10}$) и тридцатиметровых ($V_{s,30}$) толщах составляют соответственно: $230 \leq V_{s,10} < 350$м/с и $270 \leq V_{s,30} < 550$м/с.

Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн a_g согласно СП РК 2.03-30-2017 (приложение Е и таблица 7.7) равно 0,536g, а значение расчетного

вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,429.

Выводы

1. Площадка проектируемого строительства расположен в III климатическом районе, подрайон В.

2. Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.

Ветровой район – II.

Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа.

Снеговой район – II.

Снеговая нагрузка –1,20 кПа.

Толщина стенки гололеда –10 мм.

3. В геоморфологическом отношении площадка работ находится в пределах полого-наклонной предгорной равнины. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 744,44 – 746,16 м.

4. В геолого-литологическом строении площадка строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQ_{III}), представленные суглинками, перекрытыми с поверхности асфальтом, щебнем и насыпным грунтом современно-четвертичного возраста (etQ_{IV}).

5. Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям – низкая, к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей - высокая.

6. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции – грунты неагрессивные.

7. По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

8. Категории грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором/вручную согласно СН РК 8.02-05-2002: насыпной грунт – 2/2 (26а), суглинок – 2/2 (35в).

9. Грунтовые воды в период изысканий (август 2022г.) на площадке строительства пройденными выработками вскрыты на глубине 10,0-12,3м. Установившийся уровень грунтовой воды 7,9-10,4 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Генеральный план разработан на основании задания на проектирования. Данным проектом предусмотрено реконструкция производственной базы с благоустройством и озеленением. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок проездов. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат городская, г. Алматы. Система высот Балтийская. Объект находится в г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 18.

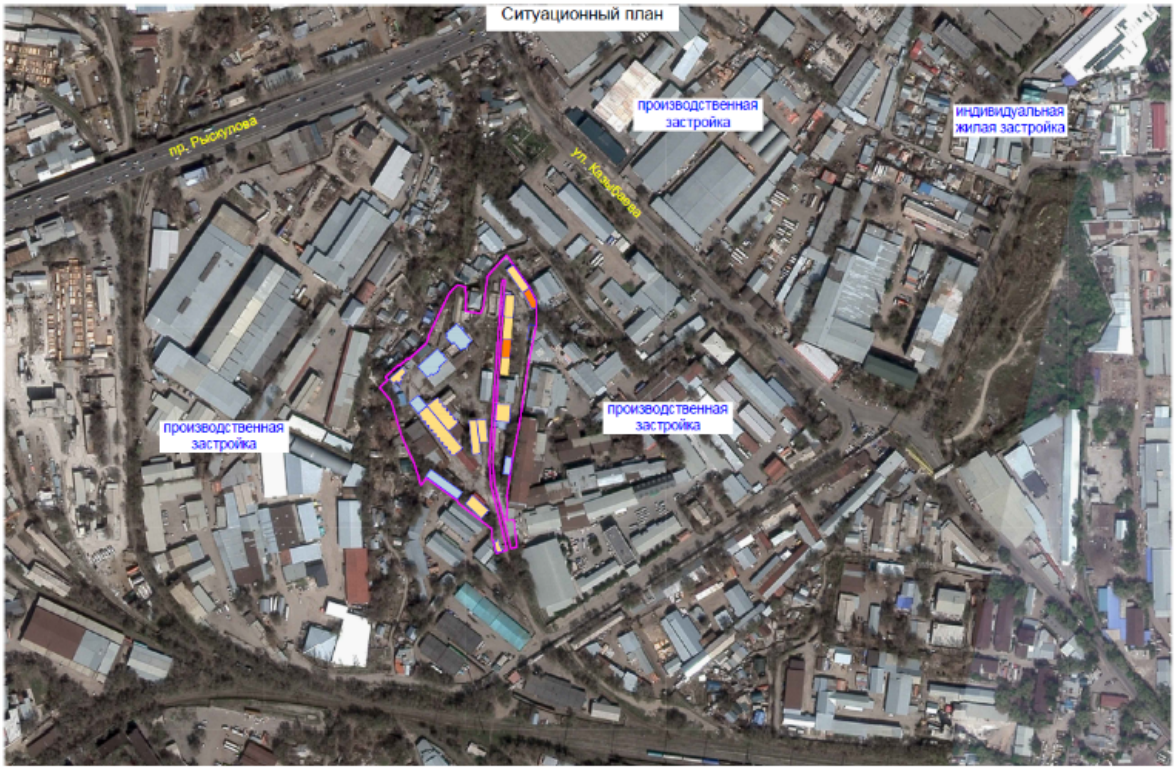

Рисунок 1 - Ситуационная схема

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1. КПП.
2. Столовая.
3. Административное здание.
4. Гаражи.
5. Авторемонтный цех с пристройкой.
6. Склады.
7. Навесы.
8. Дробильный цех.
9. ТП.

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая			
				здания	всего	здания	всего	здания	всего	здания	всего
1	КПП - литера А	1	1	-	-	74,98	74,98	50.72	50.72	265.01	265.01
2	Столовая на 24 п/м - литера Б	1	1	-	-	277.04	277.04	224.94	224.94	1290.68	1290.68
3	Административное здание - литера К	2	1	-	-	150.27	150.27	197.52	197.52	968.2	968.2
4	Гараж на 9 м/мест - литера Г1	1	1	-	-	1239.42	1239.42	1198.33	1198.33	6576.7	6576.7
5	Гараж на 6 м/мест - пристройка к литере Г1	1	1	-	-						
6	Пристройка к литере Ч1	2	1	-	-	564.58	564.58	751.75	751.75	5476.43	5476.43
7	Авторемонтный цех - литера Ч	2	1	-	-						
8	Склад автозапчастей - литера И1	1	1	-	-	264.63	264.63	435.96	435.96	2476.12	2476.12
9	Склад сухого сырья - литера П	1	1	-	-	300.66	300.66	222.65	222.65	1580.96	1580.96
10	Склад песка, соли и хоз. инвентаря - литера М	1	1	-	-	271.53	271.53	241.56	241.56	2243.83	2243.83
10б	Навес	1	1	-	-	171.17	171.17	-	-	-	-
11	Навес для мокрого сырья	1	1	-	-	216.24	216.24	-	-	-	-
12	Дробильный цех - литера П1	1	1	-	-	184.25	184.25	174.36	174.36	1115.9	1115.9
13	Навес сушильного барабана	1	1	-	-	213.39	213.39	-	-	-	-
14	ТП	1	1	-	-	68.16	68.16	-	-	-	-
15	Парковка для сотрудников	1	1	-	-	274.2	274.2	-	-	-	-
16	Площадка для отдыха работающих	1	1	-	-	36.0	36.0	-	-	-	-

Рисунок 2 - Экспликация зданий и сооружений

Площадь территории производственной базы составляет 2,8111 га, запроектировано 3 въезда с южной стороны.

Предусмотрено по периметру участка сетчатое металлическое ограждение на металлических стойках.

Проектом предусмотрены следующее малые архитектурные формы - урна, скамья, навес и контейнеры ТБО.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов и тротуаров. Покрытие проездов из асфальтобетона с бортовым камнем БР-15.30.100. Покрытие тротуаров из асфальтобетона с бортовым камнем БР-8.20.100. По периметру зданий предусмотрена площадка ТБО и отмостка из асфальтобетона.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками.

Технико-экономические показатели

Таблица №11

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка по госакту	28111,0 м^2
2	Площадь застройки	5602,96 м^2
3	Площадь озеленения	5275,24 м^2
4	Площадь покрытия	17232,8 м^2

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть данного проекта разработана на основании технического задания на проектирование и действующих санитарных и строительных норм на территории РК.

Производственная база представляет собой комплекс зданий и сооружений, состоит из 12-ти пятен.

КПП (литер А)

Здание КПП - отдельно стоящее одноэтажное, включает в себя следующие помещения: комната охраны, комната отдыха, санузел и душевая, техпомещение с отдельным входом с улицы.

Помещения КПП оснащены современной мебелью отечественного производства, по назначению.

Количество работающих в здании КПП - 2 чел. Режим работы - круглосуточно.

Столовая (пятно 2; литер Г)

Проектируемое здание одноэтажное и включает в себя следующие помещения:

- помещения приема и хранения;
- производственные помещения;
- бытовые помещения;
- помещения для посетителей.

Объемно-планировочное решение столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей. Работа столовой принята на сырье.

Загрузка столовой рассчитана на ежедневный завоз продуктов. Доставка сырья и полуфабрикатов осуществляется стеллажной системой и функциональных емкостях. Доставленное сырье размещается в помещении для холодильных шкафов и в кладовую продуктов, которые оснащены холодильными шкафами универсальными среднетемпературными, низкотемпературными, ларями для овощей, подтоварниками и стеллажами.

В состав производственных помещений входят: доготовочный и горячий цеха, моечной столовой посуды с участком мойки кухонной посуды, раздаточная.

Отработанные полуфабрикаты из доготовочной поступают на тепловую обработку в горячий цех.

Для улучшения условий труда персонала над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства. Здесь же готовят холодные блюда.

Для мойки столовой и кухонной посуды предусмотрено отдельное помещение.

Реализация предусмотрена через раздаточную путем самообслуживания.

Обеденный зал для посетителей на 24 посадочных места оснащен 4-х и 6-ти местными комплектами столами со тульями для обеденных залов.

Использованная посуда поступает в моечную посуды, где проходит обработку.

Помещения столовой оснащены технологическим оборудованием, поставляемыми фирмами Казахстана.

Бытовые помещения – это комната персонала с санузлом и душем, ПУИ, которые оснащены всем необходимым оборудованием и мебелью по их назначению.

Количество блюд в день – 520, в час – 132.

Количество работающих – 5 чел.

Административный блок №2 (пятно 3, литер К)

Проектируемое здание – двухэтажное. Первый этаж включают в себя следующие помещения:

- кабинет рабочий, комната персонала.

Второй этаж полностью занят рабочими кабинетами специалистов в том числе руководителя. Кабинеты оснащены соответствующей мебелью отечественного производства. Все рабочие столы оснащены персональными компьютерами, принтерами.

На двух этажах предусмотрены санузлы и помещение уборочного инвентаря.

Количество работающих на 1-м этаже- 7 человек, на 2-м этаже 8 человек.

Итого административный блок включает 15 рабочих мест.

Режим работы - 1 смена.

Гаражи на 6 и 9 мест (пятна 4-5)

Гаражи включают в себя следующие помещения:

- боксы на 6 и 9 машин;
- бытовые помещения.

Проектом предусмотрены теплые боксы на 6 машин (проектируемые) и на 9 машин (существующие).

Для работников предусмотрены бытовые помещения - гардероб персонала с санузлом, душем, комната отдыха и приема пищи, которые оснащены оборудованием и мебелью по их назначению.

Количество работающих - 4 чел.

Режим работы – 1 смена.

Авторемонтный цех (пятно 6-7, литер Ч)

Здание авторемонтного цеха двухэтажное и предназначено для технического обслуживания и ремонта легковых и грузовых машин.

Техническое обслуживание и ремонт техники выполняется в зонах ремонта легковых и грузовых авто. Техническое обслуживание и ремонт выполняется на первом этаже оборудованных двумя смотровыми ямами в зоне ремонта и сервиса для ремонта грузовых машин, а для ремонта легковых машин в зоне ремонта и сервиса легковых машин, в нем проектом предусмотрены два подъемника двухстоечных г/п на 4 тонны, электрогидравлические. В помещениях ремонта сквозные проезды.

В состав помещений авторемонтного цеха входят участки:

- шиномонтажный;
- сварочный;
- ремонта электрооборудования;
- слесарный.

В авторемонтном цехе также предусмотрена зона установки компрессора вантового с встроенным охладителем марки АЕ-204.

Зоны ремонта оснащены также прессом гидравлическим, домкратом гидравлическим бутылочным на 10т, тележками, верстаками, газоанализатором, компрессорами передвижными поршневыми, оборудованиями для раздачи, слива, откачки и замены масла, подкатными устройствами для вытяжки отработанных газов от выхлопной трубы, шкафами инструментальными и контейнерами для мусора.

В шиномонтажном участке осуществляются в широком ассортименте все виды ремонта: латки, заплаты, гритки, жгуты, полный набор инструментов и аксессуаров. Участок оснащен стендом шиномонтажным, балансировочным станком, компрессором передвижным, тележками, верстаком и шкафом инструментальным.

Слесарный участок оснащен станком настольно-сверлильным, станком электросверлильным малым, заточным станком, фрезерно-сверлильным, трубогибочным станком, верстаками шкафами инструментальными.

Участок ремонта электрооборудования оснащен стендом для проверки стартеров и генераторов, станком для намотки секций статоров, компьютером персональным, верстаком для радиомонтажных работ, тумбами с выдвижными ящиками и центральным замком, табуретами.

Сварочный участок оснащен аргоносварочным аппаратом, сварочным аппаратом, столом сварщика, передвижным ацетиленовым постом, где хранятся ацетилен и кислород,

шкаф инструментальный и стеллаж. За стенкой сварочного участка предусмотрены шкафы для хранения баллонов с ацетиленом и кислородом в рамке для баллонов. Все производственные зоны и участки оснащены необходимым комплектом оборудования для выполнения работ по обслуживанию ремонта легковых и грузовых машин, находящейся в эксплуатации.

На втором этаже для работников авторемонтного цеха, предусмотрены административно-бытовые помещения: кабинет начальника, комната механиков, комната отдыха и приема пищи, кладовая инструментов, гардероб, санузел, душ и ПУИ. Все помещения оснащены оборудованием и мебелью по их назначению.

Количество работающих на 1-м этаже – 5 чел., на 2-м этаже – 3 чел.

Пятно – 8. Склад запчастей (литер И1)

Здание склада одноэтажное с подвалом и включает в себя следующие помещения:

В подвале: - склад запчастей;

- помещение с подъёмником;
- тамбур-шлюз.

На 1-м этаже:

- склад запчастей;
- комната выдачи и приема товаров.

Все склады запчастей в подвале и на 1-м этаже оснащены стеллажами с металлическим каркасом разной длины, подтоварниками, механизированным оборудованием. Для транспортировки запчастей и прочего складского товара с 1-го этажа в подвал и обратно, проектом предусмотрен подъемник.

Для приема и выдачи товаров предусмотрена комната для кладовщика с санузлом, которая оснащена соответствующей мебелью. Также на складе запчастей предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Складское оборудование и мебель принято отечественного производства.

Количество работающих на складе – 1 чел.

Пятно – 9 (литер П). Склад хранения сухого сырья

Проектируемое здание 1-этажное, склад площадью - 216,46 м^2 – оснащено стеллажами с металлическим каркасом в четыре яруса разной длины, подтоварниками, столом рабочим, тележкой платформенной, тележками гидравлическими грузоподъемностью на 2000 и 2500 кг.

Сухое сырье (щепа), как правило, хранят в проветриваемом складе в штабелях треугольного или трапециевидного сечения. Оно может быть разной формы.

В складах щепа укладывается в круговой штабель. Щепа хранится в герметичных пакетах.

Влажность сухого сырья должна быть от 10-12%. Сухое сырье-щепа используется для производства ДСП, ДВП, картона, бумаги, фанеры, гипсокартона и т.д.

Транспортировка сухого сырья осуществляется по назначению.

Пятно – 12-13. Дробильный цех и навес

Проектируемое здание одноэтажное и включает в себя следующие помещения:

- дробильный цех;
- комната персонала с местом оператора, санузлом и душем.

Основным назначением дробильного цеха является измельчение, переработка древесины с дефектами и ее отходов, типа горбыля, рейки, срезов от веток в щепу технологического назначения.

Для дробильного цеха предусмотрены – двухроторный (двухвальный) шредер, где отходы попадают в загрузочный бункер для дробления, наклонный конвейер передвижной, длиной перемещения - 4м, высотой - 2,7, производительностью – 40 т/час, мини-погрузчик производительностью – 700кг с максимальной высотой выгрузки – 2400мм, опрокидывающейся нагрузкой – 1400 кг.

Из измельченных отходов – щепа используется на стружечно-цементные, древесно-стружечные и древесноволокнистые плиты, арбомитовые блоки, гипсовые листы, также используется для строительства домов.

Для работников дробильного цеха предусмотрена комната персонала с местом для оператора, санузлом и душем. Помещения оснащены соответствующей мебелью по назначению.

Мокрая щепа после дробления поступает для сушки в сушильный барабан трехпроходной СБ-2-8, который предусмотрен под навесом (пятно 13) рядом с дробильным цехом. Производительность сушильного барабана от 1030-2060 кг/час.

Влажность высушенного продукта составляет от 5 до 12%. Высушенная щепа далее поступает для хранения и реализации на склад сухого сырья.

Количество работающих дробительного цеха – 2 чел.

6.2.3. Архитектурно- планировочные решения

Пятно 1. КПП. Литер А

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание «Литер А» - существующее недействующее одноэтажное нежилое здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы.

Назначение здания - контрольно-пропускной пункт.

Здание Литер А, прямоугольной формы, размеры в плане по осям 11,83 х4,81м.

Высота этажа от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние стены 250мм, перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Кровля односкатная, покрытие из волнистых листов металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Проектом реконструкции предполагается демонтаж и замена покрытия кровли, полов, наружной и внутренней отделки, заполнения оконных и дверных проемов.

Конструктивная система существующего здания Литер А продольно стеновая.

Фундаменты монолитные ж/б ленточные толщиной 400мм под кирпичные стены толщиной 380мм.

Стены выполнены кладкой из кирпича толщиной 380мм, внутренние стены кирпичные толщиной 250мм, перегородки из кирпича толщиной 120мм.

Перекрытия из сборных ж/б пустотных плит толщиной 220мм.

Технико-экономические показатели

Таблица №12

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь	$м^2$	50,72
3	Расчетная площадь	$м^2$	24,88
4	Полезная площадь	$м^2$	47,17
5	Строительный объем	$м^3$	265,01
6	Площадь застройки	$м^2$	74,98

Пятно 2. Столовая. Литер Б

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 3.2;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание «Литер Б» - существующее недействующее одноэтажное нежилое здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве столовой.

Назначение здания - общепит. Объемно-планировочное решение коридорного типа.

Здание Литер Б, прямоугольной формы, размеры в плане 16,00 х11,22м.

Высота этажа от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние стены кирпичные толщиной 250мм.

Кровля чердачная двухскатная, покрытие из волнистых листов металлочерепицы.

Проектом реконструкции предполагается демонтаж и замена покрытия кровли, полов, наружной и внутренней отделки, заполнения оконных и и дверных проемов. Также здание Литер Б расширяется за счет пристройки к зданию с двух торцов размерами в плане по осям 11.22х3.2м.

Конструктивная система существующего здания Литер Б продольно стеновая.

Фундаменты монолитные ж/б ленточные толщиной 400мм под кирпичные стены толщиной 380мм, 300мм под стены толщиной 250мм.

Стены выполнены кладкой из кирпича толщиной 380мм, перегородки из кирпича толщиной 250мм.

Плиты перекрытия сборные ж/б многопустотные толщиной 220мм.

Конструктивная схема новых пристроек каркасная, каркас ж/б (фундаменты, колонны, балки, плиты перекрытия).

Наружные стены пристроенной части из газоблоков.

Технико-экономические показатели

Таблица №13

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь	$м^2$	224,94
3	Расчетная площадь	$м^2$	151,18
4	Полезная площадь	$м^2$	204,35
5	Строительный объем	$м^3$	1290,68
6	Площадь застройки	$м^2$	277,04
7	Количество посадочных мест	место	24.00

Пятно 3. Административное здание. Литер К

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание «Литер К» - существующее недействующее двухэтажное нежилое здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы.

Назначение здания - административное.

Здание Литер К, прямоугольной формы, размеры в плане по осям 17,74 х6,03м.

Высота 1 и 2-гоэтажей от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние перегородки

кирпичные толщиной 120мм.

Кровля односкатная, покрытие из асбоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке.

Проектом реконструкции предполагается демонтаж и замена покрытия кровли, полов, наружной и внутренней отделки, заполнения оконных и дверных проемов.

Конструктивная система существующего здания Литер К продольно стеновая.

Фундаменты ленточные, ж/б фундаментные блоки толщиной 600мм.

Стены выполнены кладкой из красного кирпича толщиной 380мм, перегородки из кирпича толщиной 120мм.

Перекрытия из сборных ж/б многопустотных плит толщиной 220мм.

Технико-экономические показатели

Таблица №14

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Общая площадь	$м^2$	197,52
3	Расчетная площадь	$м^2$	155,21
4	Полезная площадь	$м^2$	181,43
5	Строительный объем	$м^3$	968,20
6	Площадь застройки	$м^2$	150,27

Пятно 4. Гараж на 9 машиномест. Литер Г1. Пятно 5. Пристройка к литеру Г1

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д, В.

Здание «Литер Г» (пятно 4)- существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке, дополнительно пристраивается новая пристройка (пятно 5) размерами в плане по осям 35.2х11,0м.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве теплых гаражей для грузовых и легковых машин.

Назначение здания -гаражное. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер Г, прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 59,20х11,70м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.20м.

Конструктивная система существующего здания каркасная в виде пространственной системы колонн и ригелей, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас. Колонны сборные ж/б сечением 400х500мм

Усиление каркаса см. раздел КМ и КЖ.

Каркас новой пристройки металлический.

Наружные стены и кровля из сэндвич панелей.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа. Фундаментные балки под сэндвич панели - монолитные ж/б.

Технико-экономические показатели

Таблица №15

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь	$м^2$	1198,33
3	Расчетная площадь	$м^2$	1148,01
4	Полезная площадь	$м^2$	11184,58
5	Строительный объем	$м^3$	6576,70
6	Площадь застройки	$м^2$	1239,42

Пятно 7. Авторемонтный цех. Литер Ч. Пятно 6. Пристройка к литеру Ч

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание Литер Ч (пятно 7) существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке, дополнительно пристраивается новая пристройка (пятно 6) размерами в плане по осям 24.0х8м. Высота новой пристройки принята одинаковая с существующим зданием.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве авторемонтно цеха.

Назначение здания -производственное (ремонт авто). Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер Ч, прямоугольной формы, одно этажное, размеры в плане по осям 36,00х8,00м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 8.570м.

Конструктивная система существующего здания каркасная в виде пространственной системы колонн и ригелей, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас. Колонны сборные ж/б сечением 400х600мм.

Металлическая ферма покрытия, покрытие кровли из профнастила, ограждение наружных стен из профнастила демонтируются.

Каркас новой пристройки металлический, предусмотрена металлическая ферма над всем зданием, ферма двухскатная.

Наружные стены и кровля из сэндвич панелей.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа. Фундаментные балки под сэндвич панели - монолитные ж/б.

Технико-экономические показатели

Таблица №16

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Общая площадь	$м^2$	751,75
3	Расчетная площадь	$м^2$	607,50
4	Полезная площадь	$м^2$	710,56
5	Строительный объем	$м^3$	5476,43

6	Площадь застройки	м^2	564,58

Пятно 8. Склад автозапчастей. Литер И1.

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание «Литер И1» существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве склада автозапчастей.

Назначение здания - складское. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер И1, прямоугольной формы, одно этажное с подвальным этажом, размеры в плане по осям 18,00х12,00м.

Высота подвала от уровня пола подвала до уровня пола 1-го этажа - 3.70м, высота первого этажа до низа балки 5.20м.

Конструктивная система каркасная - система, основными вертикальными несущими конструкциями в которой являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от без ригельного перекрытия в виде сборных ж/б ребристых плит.

Фундаменты - под колонны монолитные железобетонные стаканного типа.

Колонны сборные железобетонные прямоугольного сечения 400х400.

Перекрытия выполнены из сборных многопустотных плит толщиной 220мм.

Наружные стены - 300мм газобетонные - блок I/300х250х625/D600/B2,5/F100 ГОСТ 31360-2007.

Внутренне перегородки - 120мм КР - р - по - 250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012.

Технико-экономические показатели

Таблица №17

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь	м^2	435,96
3	Расчетная площадь	м^2	382,76
4	Полезная площадь	м^2	411,98
5	Строительный объем	м^3	2476,12
6	Площадь застройки	м^2	264,63

Пятно 9. Склад хранения сухого сырья. Литер П1.

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание «Литер П» (пятно 9) -существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве склада для сухих продуктов.

Назначение здания -складское. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер П, прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 23,73х8,65м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.65м. Здание находится у тупика ж/д ветки.

Конструктивная система существующего здания каркасная в виде пространственной системы колонн и ригелей, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас. Колонны сборные ж/б сечением 400х400мм

Наружные стены из сэндвич панелей.

Технико-экономические показатели

Таблица №18

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь	$м^2$	222,65
3	Расчетная площадь	$м^2$	222,65
4	Полезная площадь	$м^2$	222,65
5	Строительный объем	$м^3$	1580,96
6	Площадь застройки	$м^2$	300,66

Пятно 10. Склад песка, соли и хоз.инвентаря. Литер М

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание «Литер М» - существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве склада песка, соли и хоз. инвентаря.

Назначение здания - складское. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер М, прямоугольной формы, двухэтажное, размеры в плане 29,77 х8,60м. Высота до низа балки +7.010. Здание неотапливаемое.

Конструктивная система каркасная - система, основными вертикальными несущими конструкциями в которой являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от без ригельного перекрытия в виде сборных ж/б ребристых плит.

Фундаменты - под колонны монолитные железобетонные стаканного типа.

Колонны сборные железобетонные прямоугольного сечения 400х400.

Перекрытия выполнены из сборных многопустотных плит толщиной 220мм.

Наружные стены - 250мм КР - р - по - 250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012.

Внутренне перегородки - 250мм КР - р - по - 250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012.

Технико-экономические показатели

Таблица №19

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь	$м^2$	241,56
3	Расчетная площадь	$м^2$	235,32
4	Полезная площадь	$м^2$	235,32
5	Строительный объем	$м^3$	2243,83

6	Площадь застройки	м^2	271,53

Пятно 11. Навес для мокрого сырья.

Пятно 11 - Навес для мокрого сырья. Габариты навеса по осям 20.0 х 9.0м, шаг колонн -5.0м.

Высота навеса от пола до низа металлич. конструкции перекрытия - 5.0м.

Каркас навеса металлический, покрытие кровли из профнастила, кровля двухскатная, пол бетонный.

По оси В имеется ограждение высотой 1.8м из профнастила.

Водосток с кровли наружный организованный.

Технико-экономические показатели

Таблица №20

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			П.1	П.2
1	Площадь навеса	м^2	216,24	216,24

Пятно 12. Дробильный цех. Пятно 13. Навес сушильного барабана.

- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1;
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Пятно 12 - новое одноэтажное здание, назначение- производственное-дробильный цех.

Пятно 13 - пристроенный к дробильному цеху навес для сушильного барабана.

Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание пятна 12 прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 18,0х9,0м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.70м.

Навес пятно 13 - размеры по осям 20,0х9.0м. Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 5.00м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.70м.

Конструктивная система каркасная, каркас металлический (колонны, фахверки, ферма).

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас.

Наружные стены из сэндвич панелей. Кровля двухскатная, покрытие кровли из сэндвич панелей.

Технико-экономические показатели

Таблица №21

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			П.12	П.13
1	Этажность	эт.	1	1
2	Общая площадь	м^2	174,36	
3	Расчетная площадь	м^2	172,27	
4	Полезная площадь	м^2	172,27	
5	Строительный объем	м^3	1115,90	
6	Площадь застройки	м^2	184,25	213,39

6.2.4. Конструктивные решения

Общие указания

Пятно 1. «КПП»

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева ,18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задание на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В.
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017).
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания:

Класс ответственности здания – II;

Степень огнестойкости здания – II;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3;

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 746.500.

Объемно- планировочные решения

Здание Литер А (пятно1) существующее недействующее одноэтажное нежилое здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы.

Назначение здания - контрольно-пропускной пункт.

Здание Литер А, прямоугольной формы, размеры в плане по осям 11,83 х4,81м.

Высота этажа от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние стены 250мм, перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Кровля односкатная, покрытие из волнистых листов металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Проектом реконструкции предполагается демонтаж и замена покрытия кровли, полов, наружной и внутренней отделки, заполнения оконных и дверных проемов.

Состав помещений первого этажа:

- тамбур входа, комната охраны, коридор, комната отдыха, санузел, душевая, техпомещение.

При проектировании здания предусмотрены следующие меры энергоэффективности и тепловой защиты здания:

- объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждений; использование ориентации и рациональной компоновки; снижение площади световых проемов до минимально необходимой;
- использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

- обеспечено повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;

- применены эффективные виды отопительных приборов и расположение их под световыми проемами;

- в системах теплоснабжения здания применены регулирующие приборы, которые позволяют эффективно экономить тепловую энергию в системах отопления и вентиляции.

Отделочные материалы

Отделка наружная комбинированная: цоколь - облицовка керамогранитом, отделка наружных стен - декоративная фасадная штукатурка с последующей покраской.

Окна - из ПВХ профилей, остекление - стеклопакеты с энергосберегающим остеклением; полы - в общих зонах, техпомещениях - керамогранитные, в санузлах - керамическая плитка, в комнате отдыха - коммерческое покрытие.

Двери наружные - стальные, утепленные; Двери входные и двери тамбура предусмотрены самозакрывающимися с уплотненными притворами, двери техпомещений - стальные, двери помещений - глухие из МДФ.

Крыльца - керамогранит с нескользящей поверхностью. Внутренняя отделка стен санузлов - керамическая плитка; комната охраны, комната отдыха, коридор, тамбур входа штукатурка, водоэмульсионная краска, техпомещений - штукатурка, известковая покраска.

Конструктивные решения

Конструктивная система существующего здания Литер А продольно стеновая.

Фундаменты монолитные ж/б ленточные толщиной 400мм под кирпичные стены толщиной 380мм.

Стены выполнены кладкой из кирпича толщиной 380мм, внутренние стены кирпичные толщиной 250мм, перегородки из кирпича толщиной 120мм.

Перекрытия из сборных ж/б пустотных плит толщиной 220мм.

Кровля односкатная, каркас деревянный, покрытие из профнастила по деревянной обрешетке.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева ,18, Жетысуского района, города Алматы» пятно 1. «КПП» для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с отметки 0,000.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Общие указания

Пятно 2. «Столовая»

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева ,18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;

- топографическая съемка участка М1:500;

- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;

- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);

- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;

- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;

- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 3.2.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 746.500.

Объемно- планировочные решения

Здание Литер Б (пятно 2) существующее недействующее одноэтажное здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве столовой.

Назначение здания - общепит. Объемно-планировочное решение коридорного типа.

Здание Литер Б, прямоугольной формы, размеры в плане 16,00 х11,22м.

Высота этажа от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние стены кирпичные толщиной 250мм. Кровля чердачная двухскатная, покрытие из волнистых листов металлочерепицы.

Проектом реконструкции предполагается демонтаж и замена покрытия кровли, полов, наружной и внутренней отделки, заполнения оконных и и дверных проемов. Также здание Литер Б расширяется за счет пристройки к зданию с двух торцов размерами в плане по осям 11.22х3.2м.

Состав помещений первого этажа:

- тамбур входа, санузел для посетителей, обеденный зал на 24 посадочных мест, горячий цех, доготовочный цех, моечная посуды, помещение для холодильных шкафов, кладовая продуктов, комната персонала с душевой и санузлом, коридор, загрузочная.
- в пристроенной части расположены тамбуры, техпомещения.

При проектировании здания предусмотрены следующие меры энергоэффективности и тепловой защиты здания:

- объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждений; использование ориентации и рациональной компоновки; снижение площади световых проемов до минимально необходимой;
- использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;
- обеспечено повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;
- применены эффективные виды отопительных приборов и расположение их под световыми проемами;
- в системах теплоснабжения здания применены регулирующие приборы, которые позволяют эффективно экономить тепловую энергию в системах отопления и вентиляции.

Отделочные материалы

Отделка наружная комбинированная: цоколь - облицовка морозостойким керамогранитом, отделка наружных стен - декоративная фасадная штукатурка с последующей покраской.

Окна - из ПВХ профилей, остекление - стеклопакеты с энергосберегающим напылением; полы - в общих зонах, техпомещениях - керамогранитные, в кухонных помещениях, в санузлах - керамическая плитка, в комнате персонала - линолеум.

Двери наружные - остекленные, стальные, утепленные; Двери входные и двери тамбура предусмотрены самозакрывающимися с уплотненными притворами, двери техпомещений - стальные, двери помещений кухни и комнаты персонала- глухие из МДФ.

Крыльца - керамогранит с нескользящей поверхностью. Внутренняя отделка стен санузлов, цехов и коридоров кухни - керамическая плитка; обеденный зал, комната персонала, тамбур входа, коридор, техпомещения - водоэмульсионная краска.

Конструктивные решения

Конструктивная система существующего здания Литер Б продольно стеновая.

Фундаменты монолитные ж/б ленточные толщиной 400мм под кирпичные стены толщиной 380мм, 300мм под стены толщиной 250мм.

Стены выполнены кладкой из кирпича толщиной 380мм, перегородки из кирпича толщиной 250мм.

Плиты перекрытия сборные ж/б многопустотные толщиной 220мм.

Конструктивная схема новых пристроек каркасная, каркас ж/б (фундаменты, колонны, балки, плиты перекрытия). Наружные стены пристроенной части из газоблоков. Кровля над всем зданием чердачная утепленная двухскатная, каркас деревянный, покрытие из профнастила.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция и строительство производственной базы, со сносом существующих строений, расположенной по адресу ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы» пятно 2. «Столовая» для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с отметки 0,000.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные решения учета доступности для маломобильных групп населения

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева ,18, Жетысуского района, города Алматы» - пятно 2. «Столовая», учтены необходимые требования СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения». В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и доступности здания.

Основные входные группы предусмотрены с пандусом для инвалидов. Ширина входных дверей принята не менее 1,2м. В здание на 1-ом этаже есть санитарный узел для маломобильных групп населения с учетом требований инвалидов - колясочников с шириной дверного полотна 900 мм. Для слабовидящих групп населения предусмотрены контрастные тактильные наземные указатели (плиты и ленты), а также пиктограммы, указывающий основные эвакуационные выходы.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;
- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;
- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Устройство утепления наружных стен;

- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;
- Мероприятия при производстве работ в зимнее время;
- Устройства по защите помещений от шума, вибрации.

Общие указания

Пятно 3. «Административное здание»

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания

Класс ответственности здания – II;

Степень огнестойкости здания – II;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3;

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО);

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка существующего пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 745.150.

Объемно- планировочные решения

Здание «Литер К» (пятно 3) - существующее недействующее одноэтажное нежилое здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы.

Назначение здания - административное.

Здание Литер К, прямоугольной формы, размеры в плане по осям 17,74 х6,03м.

Высота 1 и 2-го этажей от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Кровля односкатная, покрытие из асбоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке.

Проектом реконструкции предполагается демонтаж и замена покрытия кровли, полов, наружной и внутренней отделки, заполнения оконных и дверных проемов.

Состав помещений первого этажа:

- тамбур входа, холл, кабинеты, лестничная клетка, санузлы, техпомещение.

Состав помещений 2-го этажа:

- холл, кабинеты, санузлы, лестничная площадка.

При проектировании здания предусмотрены следующие меры энергоэффективности и тепловой защиты здания:

- объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждений; использование ориентации и рациональной компоновки; снижение площади световых проемов до минимально необходимой;
- использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;
- обеспечено повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;
- применены эффективные виды отопительных приборов и расположение их под световыми проемами;
- в системах теплоснабжения здания применены регулирующие приборы, которые позволяют эффективно экономить тепловую энергию в системах отопления и вентиляции.

Конструктивные решения

Конструктивная система существующего здания Литер К продольно стеновая.

Фундаменты ленточные, ж/б фундаментные блоки толщиной 600мм.

Стены выполнены кладкой из красного кирпича толщиной 380мм, перегородки из кирпича толщиной 120мм.

Перекрытия из сборных ж/б многопустотных плит толщиной 220мм.

Кровля односкатная, каркас деревянный, покрытие из профнастила по деревянной обрешетке.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция и строительство производственной базы, со сносом существующих строений, расположенной по адресу ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы» пятно 3. «Административное здание» для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с отметки 0,000.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные решения учета доступности для маломобильных групп населения

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы» - пятно 3. «Административное здание», учтены необходимые требования СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения». В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и доступности здания.

Основные входные группы предусмотрены с пандусом для инвалидов. Ширина входных дверей принята не менее 1,2м. В здание на 1-ом этаже есть санитарный узел для маломобильных групп населения с учетом требований инвалидов - колясочников с шириной дверного полотна 900 мм. Для слабовидящих групп населения предусмотрены контрастные тактильные наземные указатели (плиты и ленты), а также пиктограммы, указывающий основные эвакуационные выходы, сан.узел МГН. Входные двери оборудованы кнопкой вызова, световым маяком для определения входа, тактильной наклейкой на ручки.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;
- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;

- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Устройство утепления наружных стен;
- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;
- Мероприятия при производстве работ в зимнее время;
- Устройства по защите помещений от шума, вибрации.

Общие указания

Пятно 4, 5. «Гаражи» (Литер Г)

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д, В.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 746.000. (пятно 4), 745.700 (пятна 5).

Объемно- планировочные решения

Здание «Литер Г» (пятно 4)- существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке, дополнительно пристраивается новая пристройка (пятно 5) размерами в плане по осям 35.2х11,0м.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве теплых гаражей для грузовых и легковых машин.

Назначение здания -гаражное. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер Г, прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 59,20х11,70м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.20м.

Проектом реконструкции предполагается сохранить основной каркас здания - ж/б колонны, ф-ты, ж/б двухскатную балку порытия и ребристые плиты покрытия.

Демонтажу подлежат ограждения наружных стен из навесных стеновых панелей, кирпичные стены, покрытие кровли из профнастила, покрытия полов, существующие ворота, оконные блоки, ж/б фундаментные балки под наружные стены.

Здание отапливаемое.

В реконструируемой части (пятно 4) расположен гараж для грузовых машин, также служебные и технические помещения. В пристроенном блоке (пятно 5) расположен гараж для легковых автомашин. Наружные стены и кровля здания из сэндвич панелей.

Кровля двухскатная, водосток организованный наружный.

Конструктивные решения

Конструктивная система существующего здания каркасная в виде пространственной системы колонн и ригелей, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас. Колонны сборные ж/б сечением 400х500мм.

Усиление каркаса см. раздел КМ и КЖ.

Каркас новой пристройки металлический.

Наружные стены и кровля из сэндвич панелей.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа. Фундаментные балки под сэндвич панели - монолитные ж/б.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы» пятна 4,5. «Гаражи» (Литер Г), пятно 4 и пятно 5 Пристройка к литеру Г.

Литер Г (пятно 4) Здания одноэтажные.

Для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с первого этажа. Из каждого бокса гаражей имеется отдельный выезд в ворота со встроенной калиткой размерами 0.9х2.0м(h). Служебные и технические помещения имеют отдельный выход на улицу. Наружные стены и покрытие кровли из сэндвич панелей с заполнением из базальтовых минплит.

Поверхности металлических конструкций покрыть огнезащитной краской (стойки, балки, прогоны).

Работы по нанесению огнезащитным составом производить специализированной организацией.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;
- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;
- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;

- Мероприятия при производстве работ в зимнее время.

Общие указания

Пятно 6 Пристройка к Литеру Ч, Пятна 7. «Авторемонтный цех» (Литер И1)

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания:

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 745.800.

Объемно- планировочные решения

Здание Литер Ч (пятно 7) существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке, дополнительно пристраивается новая пристройка (пятно 6) размерами в плане по осям 24.0х8м. Высота новой пристройки принята одинаковая с существующим зданием.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве авторемонтно цеха.

Назначение здания -производственное (ремонт авто). Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер Ч, прямоугольной формы, одно этажное, размеры в плане по осям 36,00х8,00м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 8.570м.

Проектом реконструкции предполагается сохранить основной каркас здания - ж/б колонны, ф-ты.

Металлические фермы покрытия и ограждения наружных стен из профнастила демонтируются. Также демонтажу подлежат покрытие пола, покрытие кровли, существующие ворота, ж/б фундаментные балки под наружные стены.

Здание предназначено для ремонта и технического обслуживания автомашин. Имеется две зоны - одна для ремонта грузовых авто (расположена в существующем здании) и другая (в новой пристроенной части) для ремонта легковых машин. В зоне ремонта грузовых машин предусматриваются смотровые ямы (2шт), в зоне ремонта легковых машин предусмотрены подъемные устройства. Каждая зона имеет свой въезд и выезд через ворота, расположенные друг против друга (прямой выезд).

Существующее здание (пятно7) одноэтажное, высота до низа фермы 8.23м, новая пристройка 2-х этажная, высота первого этажа от пола до низа перекрытия - 5.55м, высота 2-го этажа 2.45м от пола до низа подшивного потолка. Вертикальная связь осуществляется по лестнице, расположенной в пристройке.

На первом этаже расположены: Зоны ремонта и тех обслуживания грузовых и легковых авто, техпомещение, санузел и помещение для уборочного инвентаря. Техпомещение имеет отдельный вход с улицы.

Второй этаж, предназначенный для размещения бытовых и служебных помещений (санузел, душевая, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, комната отдыха и приема пищи), кабинетов (комната механиков, кабинет нач. цеха), кладовая инструментов, техпомещение ОВ. Перегородки 2-го этажа из сплитерных блоко б=90мм.

Кровля двухскатная, водосток организованный наружный.

Отделочные материалы

Отделка наружная комбинированная: цоколь - облицовка керамогранитом, отделка наружных стен - сэндвич панели, раскладка панелей горизонтальная.

Покрытие кровли из кровельных сэндвич панелей.

Окна - из алюминиевых профилей, остекление - стеклопакеты с энергосберегающим напылением; полы – бетонные.

Ворота- секционные подъемно вертикальные.

Внутренняя отделка стен штукатурка, водоэмульсионная покраска, в санузлах, ПУИ и душевых - керамическая плитка.

Полы в производственных и технических помещениях бетонные, в бытовых и служебных помещениях - керамогранит, керамическая плитка и коммерческое покрытие.

Конструктивные решения

Конструктивная система существующего здания каркасная в виде пространственной системы колонн и ригелей, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас. Колонны сборные ж/б сечением 400х600мм.

Металлическая ферма покрытия, покрытие кровли из профнастила, ограждение наружных стен из профнастила демонтируются.

Каркас новой пристройки металлический, предусмотрена металлическая ферма над всем зданием, ферма двухскатная.

Наружные стены и кровля из сэндвич панелей.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа. Фундаментные балки под сэндвич панели - монолитные ж/б.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева ,18, Жетысуского района, города Алматы» пятна 7. «Авторемонтный цех» (Литер И1), пятно 6 Пристройка к Литеру Ч.

для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с первого этажа из производственных помещений в калитки, встроенные в ворота размерами 0.9х2.0м, из техпомещений имеется отдельный выход на улицу.

Выход со второго этажа по лестнице с уклоном 1:2.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;

- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;
- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;
- Мероприятия при производстве работ в зимнее время.

Общие указания

Пятно 8. «Склад запчастей» (Литер И1)

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева,18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 745.700.

Объемно - планировочные решения

Здание «Литер И1» (пятно 8) существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве склада автозапчастей.

Назначение здания - складское. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер И1, прямоугольной формы, одно этажное с подвальным этажом, размеры в плане по осям 18,00х12,00м.

Высота подвала от уровня пола подвала до уровня пола 1-го этажа - 3.70м, высота первого этажа до низа балки 5.20м.

Проектом реконструкции предполагается сохранить основной ж/б каркас здания (колонны, ф-ты, балки, плиты покрытия).

Наружные стены первого этажа и внутренние стены в подвале демонтируются. Организуется отдельный вход в подвал по наружной лестнице с улицы по оси 1.

Также демонтажу подлежит покрытие кровли, существующие оконные блоки, двери и ворота, покрытие пола.

Вновь возводимые стены первого этажа из газоблока толщиной 300мм с утеплением минплитой толщиной 50мм.

Покрытие кровли из профнастила по деревянной обрешетке.

Оконные блоки алюминиевые, заполнение - однокамерный стеклопакет. Ворота металлические распашные двустворчатые.

Материалы отделки- декоративная фасадная штукатурка с покраской. Цветовое решение по данному зданию принято в соответствии с общими решениями, принятыми по комплексу в целом.

На первом этаже находятся следующие помещения: загрузочная, комната приема и выдачи товара, санузел и помещение уборочного инвентаря, склад автозапчастей; в подвале находится складское помещение и техпомещения. Имеется грузовой подъемник для загрузки и спуска товара в подвал тип ПГ-К грузоподъемностью 500кг. Подъемник огражден в подвале глухой стеной с дверью, выход в подвал из помещения осуществляется через тамбур-шлюз.

Проектом реконструкции предусматривается отдельный выход на улицу из подвала по наружной лестнице по оси 1.

Отделочные материалы

Отделка наружная комбинированная: цоколь - облицовка керамогранитом, отделка наружных стен - декоративная фасадная штукатурка с последующей покраской.

Окна - из алюминиевых профилей, остекление - стеклопакеты с энергосберегающим напылением. Полы - бетонные, в санузлах - керамическая плитка, в служебном помещении - коммерческое покрытие.

Ворота- металлические распашные. Двери входные металлические, внутренние - деревянные. Полы в складских помещениях бетонные, в санузлах - керамическая плитка.

Внутренняя отделка стен штукатурка, известковая покраска, ВЭП, в санузле и комнате уборочного инвентаря - керамическая плитка.

Конструктивные решения

Конструктивная система каркасная - система, основными вертикальными несущими конструкциями в которой являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от безригельного перекрытия в виде сборных ж/б ребристых плит.

Фундаменты - под колонны монолитные железобетонные стаканного типа.

Колонны сборные железобетонные прямоугольного сечения 400х400.

Перекрытия выполнены из сборных многопустотных плит толщиной 220мм.

Наружные стены - 300мм газобетонные - блок I/300х250х625/D600/B2,5/F100 ГОСТ 31360-2007.

Внутренне перегородки - 120мм КР - р - по - 250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012.

Крыша - двухскатная с организованным водостоком, покрытие - профнастил Н40-711-0.8 ГОСТ 24045-2016.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы» пятно 8. «Склад запчастей» (Литер И1) для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с первого этажа и отдельно из подвального этажа по эвакуационной лестнице с уклоном 1:2. наружу.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;
- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;
- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;
- Мероприятия при производстве работ в зимнее время.

Общие указания

Пятно 9. «Склад сухих продуктов» (Литер П)

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 744.600.

Объемно- планировочные решения

Здание «Литер П» (пятно 9) - существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве склада для сухих продуктов.

Назначение здания -складское. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер П, прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 23,73х8,65м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.65м. Здание находится у тупика ж/д ветки.

Проектом реконструкции предполагается сохранить основной каркас здания - ж/б колонны, ф-ты, ж/б балку покрытия и ребристые плиты покрытия.

Демонтажу подлежат ограждения наружных стен из навесных стеновых панелей, покрытие кровли из профнастила, бетонное покрытие полов, существующие ворота, оконные блоки, существующая загрузочная платформа со стороны ж/д.

Реконструируемое здание будет конечным пунктом в технологической цепочке обработки сырья, к существующему зданию пятно 9 (Литер П) пристраивается здание пятно 12- Дробильный цех и навесы.

Перечень объектов - Навес для хранения мокрого сырья, дробильный цех, навес с барабанной сушилкой и склад для хранения сухого сырья.

Наружные стены здания из сэндвич панелей, кровля 2-х скатная из профнастила по деревянному каркасу, водосток наружный организованный. Здание отапливаемое.

Загрузка со стороны оси «А», также со стороны ж/дороги организована загрузочная рампа на уровне 0.8м от уровня пола.

Отделочные материалы

Отделка наружная комбинированная: цоколь - эластичная резиновая краска типа «Акрэласт», наружные стены - сэндвич панели, раскладка панелей горизонтальная.

Покрытие кровли из профнастила, каркас кровли деревянный. Утеплитель из минераловатных плит на каменной основе.

Окна - из алюминиевых профилей, остекление - стеклопакеты с энергосберегающим напылением.

Ворота- металлические распашные.

Полы - бетонные.

Конструктивные решения

Конструктивная система существующего здания каркасная в виде пространственной системы колонн и ригелей, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас. Колонны сборные ж/б сечением 400х400мм.

Усиление каркаса см. раздел КЖ.

Наружные стены из сэндвич панелей. Кровля двухскатная чердачная, каркас кровли деревянный, покрытие кровли из профнастила.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы» пятно 9. «Склад сухих продуктов» (Литер П).

Для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с первого этажа. Имеется двое ворот, в одной из которых встроена калитка размерами 0.9х2.0м(h). Наружные стены из сэндвич панелей с заполнением из базальтовых минплит.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;
- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;
- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);

- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;
- Мероприятия при производстве работ в зимнее время.

Общие указания

Пятно 10. «Склад песка, соли и хоз. инвентаря»

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

- климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 744.200.

Объемно - планировочные решения

Здание «Литер М» (пятно 10) - существующее недействующее производственное здание, подлежит реконструкции, перепланировке.

Данный объект после реконструкции будет входить в комплекс производственной базы в качестве склада песка, соли и хоз. инвентаря.

Назначение здания - складское. Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание Литер М, прямоугольной формы, двухэтажное, размеры в плане 29,77 х8,60м. Высота до низа балки +7.010. Здание не отапливаемое.

Проектом реконструкции предполагается сохранить основной ж/б каркас здания (колонны, ф-ты, балки, плиты покрытия).

Наружные и внутренние стены, перекрытие над первым этажом демонтируются.

Также демонтажу подлежит покрытие кровли, существующие оконные блоки, двери и ворота, покрытие пола.

Вновь возводимые стены из кирпичной кладки толщиной 380мм.

Покрытие кровли из профнастила по деревянной обрешетке.

Оконные блоки алюминиевые, заполнение - однокамерный стеклопакет. Ворота металлические распашные двустворчатые.

Материалы отделки- декоративная фасадная штукатурка с покраской. Цветовое решение по данному зданию принято в соответствии с общими решениями, принятыми по комплексу в целом.

Отделочные материалы

Отделка наружная комбинированная: цоколь - облицовка керамогранитом, отделка наружных стен - декоративная фасадная штукатурка с последующей покраской.

Окна - из алюминиевых профилей, остекление - стеклопакеты с энергосберегающим напылением, полы – бетонные.

Ворота- металлические распашные.

Внутренняя отделка стен штукатурка, известковая покраска.

Конструктивные решения

Конструктивная система каркасная - система, основными вертикальными несущими конструкциями в которой являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от безригельного перекрытия в виде сборных ж/б ребристых плит.

Фундаменты - под колонны монолитные железобетонные стаканного типа.

Колонны сборные железобетонные прямоугольного сечения 400х400.

Перекрытия выполнены из сборных многопустотных плит толщиной 220мм.

Наружные стены - 250мм КР - р - по - 250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012.

Внутренне перегородки - 250мм КР - р - по - 250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012.

Крыша - двухскатная с организованным водостоком, профнастил Н40-711-0.8 ГОСТ 24045-2016.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы» пятно 10. «Склад песка, соли и хоз. инвентаря» для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с отметки 0,000.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;
- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;
- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;
- Мероприятия при производстве работ в зимнее время.

Общие указания

Пятно 11 - Навес для мокрого сырья

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500.

Характеристика участка строительства

-климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;

- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола навеса, что соответствует абсолютной отметке пятно 11- 745.100.

Объемно - планировочные решения

Пятно 11 - Навес для мокрого сырья. Габариты навеса по осям 20.0 х 9.0м, шаг колонн -5.0м.

Высота навеса от пола до низа металлические конструкции перекрытия - 5.0м.

Каркас навеса металлический, покрытие кровли из профнастила, кровля двухскатная, пол бетонный.

По оси В имеется ограждение высотой 1.8м из профнастила.

Водосток с кровли наружный организованный.

Пятно 12. Дробильный цех

Пятно 13 - пристроенный к дробильному цеху навес для сушильного барабана

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция производственной базы, расположенной по адресу ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы», являются:

- задания на проектирование;
- топографическая съемка участка М1:500;
- Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта, выполненное ТОО «Tita Company» в 2023г.

Характеристика участка строительства

-климатический район по СН РК 2.04.01-2017 - III-В;

- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -23,3°С (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровой район - II, давление ветра - 39 кПа;
- снеговой район - II, вес снегового покрова - 1,2 кПа;
- сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
- установленный уровень грунтовых вод - 7.9-10.4 м.

Характеристика здания

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО(КО).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. пятно 12 - 744.900, пятно 13 - 744.700.

Объемно - планировочные решения

Пятно 12 - новое одноэтажное здание, назначение- производственное- дробильный цех.

Пятно 13 - пристроенный к дробильному цеху навес для сушильного барабана.

Объемно-планировочное решение зального типа.

Здание пятна 12 прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 18,0х9,0м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.70м.

Навес пятно 13 - размеры по осям 20,0х9.0м. Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 5.00м.

Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.70м.

Здание дробильного цеха и навес над сушильным барабаном являются объектами технологического процесса обработки сырья, к ним примыкают здание склада сухого сырья и навесы для мокрого сырья.

Наружные стены здания из сэндвич панелей, кровля 2-х скатная из сэндвич панелей по металлическому каркасу, водосток наружный организованный. Здание отапливаемое.

В дробильном цехе имеется комната оператора с санузлом и душевой. Навес с задней стороны имеет ограждение высотой 1.5м из профилированного настила.

Отделочные материалы

Отделка наружная комбинированная: цоколь - эластичная резиновая краска типа «Акрэласт», наружные стены - сэндвич панели, раскладка панелей горизонтальная.

Покрытие кровли из сэндвич панелей, каркас кровли(ферма) металлический. Утеплитель из минераловатных плит на каменной основе.

Окна - из алюминиевых профилей, остекление - стеклопакеты с энергосберегающим напылением;

Ворота- металлические распашные со встроенной калиткой.

Полы - бетонные.

Конструктивные решения

Конструктивная система каркасная, каркас металлический (колонны, фахверки, ферма).

Фундаменты ж/б монолитные стаканного типа под несущий каркас.

Наружные стены из сэндвич панелей. Кровля двухскатная, покрытие кровли из сэндвич панелей.

Противопожарные мероприятия

В проекте «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18, Жетысуского района, города Алматы» пятно 12. Дробильный цех, пятно 13. Навес сушильного барабана для обеспечения пожарной эвакуации предусмотрены выходы на улицу с первого этажа. Имеется ворота со встроенной калиткой, размерами 0.9х2.0м(h). Наружные стены из сэндвич панелей с заполнением из базальтовых минплит.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится ко II классу.

Проект разработан согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельства скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции на поверхностях, подлежащих закрытию грунтом;
- Устройство гидроизоляции, стяжки и утепления полов;
- Устройство подстилающего слоя полов;
- Устройство кладки ц/п стандартными блоками;
- Установка дверных блоков (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);
- Установка оконных блоков и витражей (закрепление в стенах, гидроизоляционная защита, теплоизоляция);

- Устройство пароизоляции перекрытия;
- Устройство гидроизоляции кровли;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен и отмостки;
- Устройства горизонтальной гидроизоляции стен;
- Мероприятия при производстве работ в зимнее время.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Тепловые сети

Тепловые сети производственной базы запроектированы на основании:

- задания на проектирование от 02 июля 2022 г., выданных КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;
- технических условий 15.3/13791/23-ТУ-С-27 от 02.10.2023г., выданных ТОО «Алматинские Тепловые Сети»;
-·инженерно-геологических изысканий от 28.09.2022г. выполненных ТОО «MaxatGeoDrilling»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
- «Руководства по применению труб и фасонных изделий с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

Климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017) – IIIB.

Сейсмичность района строительства (СП РК 2.03-30-2017 - 9 баллов.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) минус 20.1°С.

Просадочность грунтов – просадочные.

Грунтовые воды - вскрыты на глубине 10-12,3 м.

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Точка подключения - существующая тепловая камера УТ1(МТК 2-11).

Расчетный температурный график сети 132-70°С.

Давление теплоносителя в тепловой камере:

- в подающем трубопроводе 11 ати;
- в обратном трубопроводе 6 ати;
- в летний период 10 ати.

Схема теплоснабжения - открытая.

Проектом предусматривается прокладка теплых сетей от существующей тепловой камеры УТ1 (МТК 2-11) до пятен 1,2,3,4,8,9,10,11,12,15,16.

Длина трассы 846.5 м.

Отключающая арматура - стальная.

Трубопроводы и фасонные части по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой» прокладываются в непроходных железобетонных каналах марки КЛ.

Наружные поверхности каналов и камер покрыть горячим битумом за 2 раза.

Для труб в камерах без ППУ выполнить антикоррозийное покрытие комбинированное, краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 /ТУ6 10-1642-77/.

Изолировать плитами теплоизоляционными ПТЭ-35, толщиной изоляции δ=40мм, с покровным слоем из стеклопластика.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется:

- самокомпенсацией за счет углов поворотов;
- П-образных компенсаторов.

В местах размещения узлов трубопроводов устраиваются тепловые камеры. В перекрытии камер предусмотрена установка люков.

В нижних точках трассы предусмотрено устройство дренажа, в верхних - установка воздушников. Из приямков камер в нижних точках предусматривается самотечный отвод случайных вод в сбросные колодцы. Отвод воды из приямков камер не в нижних точках выполнять передвижными насосами.

Сортамент труб и фасонных изделий принят по каталогу фирмы ТОО «КТЗ».

Изоляция стыков предусмотрена термоусаживающими муфтами с применением пенопакетов.

Неподвижное крепление трубопроводов предусмотрено предизолированными неподвижными опорами заводского изготовления, щитовые опоры выполняются на месте монтажа.

В соответствии с требованием СН РК 4.02-104-2013, п.4,7,6,12,б в составе проекта разработана система ОДК.

Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

При производстве сварочных работ необходимо установить защиту пенополиуретана и полиэтиленовой оболочки, а также концов проводов, выходящих из изоляции, от попадания на них искр (защитные экраны).

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы теплосетей должны быть промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность давлением равным 1.25 Р рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Строительство, монтаж и испытания труб необходимо вести в соответствии с требованиями «Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ производства ТОО «КТЗ» обученными монтажниками под техническим надзором представителя энергоснабжающей компании.

Спецификация оборудования по предизолированной системе должна быть окончательно уточнена у Поставщика материалов до заказа материалов и начала работ.

Монтаж и технический надзор за строительством и прием в эксплуатацию тепловых сетей производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.03-85.

Условные обозначения приняты по стандартам ЕСКД, ГОСТ 21.204-2020, ГОСТ 21-205-2016, ГОСТ 21.705-2016.

Технико-экономические показатели:

Протяженность сети по участкам: -846,5 м.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Проект систем отопления и вентиляции «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул.Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы» разработан на основании задания на проектирования выданным заказчиком КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» от 02.07.2022г. и в соответствии с действующими нормативными материалами:

- СП РК 4.02-101-2012 - «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 2. 04-01-2017 «Строительная климатология»;
- разрешение и технического условия на присоединение к тепловым сетям №15.3/13791/23-ТУ-С-27 от 02.10.2023 выданным ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха принята в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

- Отопление - холодный период года $t_н$ = -20,1°С;
- Вентиляция - холодный период года $t_н$ = -20,1°С;
- Вентиляция - теплый период года $t_н$ = +32,6°С;
- Кондиционирование - теплый период года $t_н$ = +32,6°С;

Источник теплоснабжения - существующие городские тепловые сети с параметрами 132-70°С.

Давление теплоносителя Рп.= 11,0 ати, Роб.= 6,0 ати.

Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции приняты 80-60ºС, а для горячего водоснабжения - 60°С.

КПП (пятно 1)

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для санузлов, тех. помещений - +18°С;
- для административных и служебных помещений - +18-20°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме, а горячее водоснабжение по открытой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм, с номинальной теплоотдачей - 0.161кВт, по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из пластиковых армированных труб с стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещениях администрации, кабинетов приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные показатели ОВ

Таблица №22

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при th °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
КПП	191,0	-20,1	3 331	------	6 260	9 591	-	0,51

Столовая (Пятно 2)

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для санузлов, тех. помещений - +18°С;
- для административных и служебных помещений - +18-20°С;
- для обеденного зала и помещений кухни - +16°С.

Источник теплоснабжения - существующие городские тепловые сети с параметрами 132-70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции приняты 80-60ºС, а для горячего водоснабжения - 60°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвление по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта.Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из пластиковых армированных труб с стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях администрации, кабинетов приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

Для обеденного зала и горячего цеха с моечной посуды предусмотрена приточновытяжная система вентиляции с механическим побуждением с подогревом воздуха в зимний период года, отдельная по функционально -технологическому назначению.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР. В санузлах, душевых, туалетных вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Наружный воздух обрабатывается в приточных установках. Раздача и удаление воздуха выполняются регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные показатели ОВ

Таблица №23

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при th °С	Расход тепла, Вт				Расход холод	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Столовая	----	-20,1	12 423	27 692	108 741	148 856	-	2,71

Административное здание (Пятно 3)

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

-для санузлов, тех. помещений - +18°С;

-для административных и служебных помещений - +18°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из пластиковых армированных труб с стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях администрации, кабинетов приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР.

В санузлах вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные показатели ОВ

Таблица №24

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		

Административное здание Пятно 3	---	-20,1	15 027	-----	12 793	27 820	-	0,3

Пятно 4-Гараж на 9 м/мест Пятно 5-Гараж на 6 м/мест

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для санузлов, тех. помещений - +18°С;
- для административных и служебных помещений - +18-20°С;
- для боксов машин - +5°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из пластиковых армированных труб с стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях администрации, кабинетов приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

Для зала ремонта и сервиса машин предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением с подогревом воздуха в зимний период года, отдельная по функционально -технологическому назначению.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР.

В санузлах, душевых, туалетных вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Наружный воздух обрабатывается в приточных установках. Раздача и удаление воздуха выполняются регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01102-2013.

Во всех необходимых местах предусмотрены дроссель-клапаны для регулирования объема воздуха.

На вытяжных системах установлены вентиляторы Казахстанского производства, канальные с низкими шумовыми характеристиками.

Основные показатели ОВ

Таблица №25

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Гараж Пятно 4,5	----	-20,1	52 080	65 240	7 036	124 356	-	8,71

Пятно 7. Авторемонтный цех (Литер Ч) Пятно 6. Пристройка к Литеру Ч1

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для санузлов, тех. помещений - +18°С;
- для административных и служебных помещений - +18-20°С;
- для зала ремонта и сервиса машин - +18°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из пластиковых армированных труб с стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях администрации, кабинетов приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

Для зала ремонта и сервиса машин предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением с подогревом воздуха в зимний период года, отдельная по функционально - технологическому назначению.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР.

В санузлах, душевых, туалетных вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением.

Наружный воздух обрабатывается в приточных установках. Раздача и удаление воздуха выполняются регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013.

Во всех необходимых местах предусмотрены дроссель-клапаны для регулирования объема воздуха.

На вытяжных системах установлены вентиляторы Казахстанского производства, канальные с низкими шумовыми характеристиками.

Основные показатели ОВ

Таблица №26

Наименование здания	Объем м³	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Ремонтный цех Пятно 6,7	----	-20,1	64 180	48 366	8 955	121 501	-	20,71

Пятно 8. Склад автозапчастей и шин

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для склада запчастей - +16°С;
- для санузлов +16°С.

Источник теплоснабжения - существующие городские тепловые сети с параметрами 132-70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции приняты 80-60ºС, а для горячего водоснабжения - 60°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из пластиковых армированных труб с стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещения склада приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные дефлекторы.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные показатели ОВ

Таблица №27

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Пятно 8. Склад автозапчастей и шин	----	-20,1	32 800	-----	4 478	34 278	-	0,71

Пятно 9. Склад хранения сухого сырья

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для склада сухого сырья - +16°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются регистры Ø89х3,0 из 4-х гладких труб по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещения склада приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные дефлекторы.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные показатели ОВ

Таблица №28

Наименование здания	Объем $м^3$	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Склад сухого сырья	----	-20,1	24 562	-----	-----	24 562	-	0,71

Пятно 10. Склад хранения сухого сырья

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для склада сухого сырья - +16°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются регистры Ø89х3,0 из 4-х гладких труб по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В помещения склада приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные дефлекторы.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные

воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные показатели ОВ

Таблица №29

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Склад песка, соли и хоз. инвентаря	----	-20,1	24 800	-----	-----	24 800	-	0,36

Пятно 12,13. Дробильный цех, навес сушильного барабана

Расчетные температуры внутреннего воздуха -в холодный период года:

- для дробильного цеха - +16°С.

Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочнотепловой пункт типа ЭНКО расположенный в помещении первого этажа. Система отопления и система теплоснабжения подключено по зависимой схеме. В тепловом пункте предусмотрен узел учета тепла, для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются регистры Ø89х3,0 из 4-х гладких труб по ГОСТ 31311-2005.

Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Вентиляция

Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В помещения склада приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные дефлекторы.

Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм РК и раздела АР.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса «Н» из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01102-2013.

Основные показатели ОВ

Таблица №30

Наименование здания	Объем м³	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Дробильный цех, навес сушильного барабана	----	-20,1	15 647	-----	5 757	21 404	-	0,36

Мероприятия по снижению шума и вибрации:

- воздуховоды вытяжных систем проложены в строительных шахтах с повышенной шумоизоляцией;

- скорость движения теплоносителя в трубопроводах и скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума не выше норм.

Указания по монтажу и наладке

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 с составлением актов освидетельствования работ по приложению А-Д и Ж- Л.

При монтаже учитывать требования фирм изготовителей оборудования и материалов. Монтаж полипропиленовых труб запрещается производить при температуре в помещении ниже +10°С.

Крепление нагревательных приборов, трубопроводов и воздуховодов выполнить в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.

Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотреть стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать мягким несгораемым материалом (минватой или стекловолокном) с нормируемым пределом огнестойкости. Гидростатическое испытание трубопроводов при скрытой прокладке трубопроводов должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по установленной форме. Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции. Трубопроводы системы отопления по окончании монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа, гидростатических испытаний, наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

–теплоизоляции трубопроводов;

–обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

При активном способе используется погодозависимая автоматизация на теплоисточнике и автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы), что исключает перерасход тепла.

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Общий расход тепла объекта – 537 168 Вт,

в том числе:

отопление – 244 850 Вт;

вентиляция - 141 298 Вт;

горячее водоснабжение - 151 020 Вт.

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация:

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул.Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы» Данный проект выполнен на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Утвержден приказом министерства внутренних дел Республики Казахстан №439 от 23 июня 2017г, (с изменениями по состоянию на 15.06.2020г);
- отчета об инженерно-геологических изысканиях;
- технических условий №3Т-01905623 от 29.09.2023г от ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы;
- топографической съемки.

Административное положение - территория проектирования расположена в г. Алматы.

Проектом предусмотрены системы:

- Водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- Канализация бытовая (К1);
- Канализация бытовая напорная (К1н);
- Канализация производственная (К3).

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)

Подача воды к зданиям производственной базы осуществляется от проектируемых сетей водоснабжения. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются городские сети водоснабжения, согласно технических условий №3Т-01905623 от 29.09.2023г от ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

Водопроводные сети предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Для обнаружения трубопровода из полиэтиленовых труб проложена сигнальная лента на металлической основе на 0,3 м. выше верха трубопровода.

Глубина заложения проектируемого водопровода - по профилю.

На основании траншеи для полиэтиленовых труб выполнена постель из песка толщиной 100 мм и трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до коэффициента плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Водопроводные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-11.84 и VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Канализация бытовая (К1)

Сброс бытовых канализационных стоков от зданий производственной базы предусматривается в проектируемые сети бытовой канализации, с дальнейшим сбросом в проектируемую КНС.

Самотечная бытовая канализация выполнена из гофрированных двухслойных труб кольцевой жесткостью SN8 ∅110, 160 по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-22.84 и VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Для обнаружения трубопровода из полиэтиленовых труб проложена сигнальная лента на металлической основе на 0,3 м. выше верха трубопровода.

На основании траншеи для полиэтиленовых труб выполнена постель из песка толщиной 100 мм и трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до коэффициента плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Засыпку трубопроводов над верхом трубы выполнить защитным слоем из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм над верхом трубы.

Канализация бытовая напорная (К1н)

Бытовые стоки, поступающие от зданий производственной базы посредством проектируемой КНС отправляются в городские сети канализации.

Напорная канализация выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅110х6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-22.84 и VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Для обнаружения трубопровода из полиэтиленовых труб проложена сигнальная лента на металлической основе на 0,3 м. выше верха трубопровода.

На основании траншеи для полиэтиленовых труб выполнена постель из песка толщиной 100 мм и трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до коэффициента плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Засыпку трубопроводов над верхом трубы выполнить защитным слоем из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм над верхом трубы.

Канализация производственная (К3)

Сброс производственных стоков от зданий столовой, автомойки с гаражами, ремонтного цеха предусматривается в проектируемые сети производственной канализации. Производственные стоки столовой проходят очистку через колодец-жироуловитель с последующим сбросом в бытовую канализацию. Стоки от автомойки и ремонтного цеха проходят очистку в бензо- маслоотделителях с последующим сбросом в бытовую канализацию.

Самотечная производственная канализация выполнена из гофрированных двухслойных труб кольцевой жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-22.84 и VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Для обнаружения трубопровода из полиэтиленовых труб проложена сигнальная лента на металлической основе на 0,3 м. выше верха трубопровода.

На основании траншеи для полиэтиленовых труб выполнена постель из песка толщиной 100 мм и трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до коэффициента плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Засыпку трубопроводов над верхом трубы выполнить защитным слоем из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм над верхом трубы.

Производство работ

Наружную поверхность всех железобетонных элементов колодцев обмазать горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Напорные и безнапорные трубопроводы следует испытывать на прочность и герметичность по СП РК 4.01-103-2013.

Законченные строительством трубопроводы и сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения перед приемкой в эксплуатацию подлежат промывке (очистке) и дезинфекции согласно СП №26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Сброс промывных вод с содержанием хлора производить согласно СП №26 п. 146 в существующую систему канализации.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода 200-400мм, расстояние не менее 8 метров.

Основные технические показатели:

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 6,55 л/с;

расход на наружное пожаротушение - 10 л/с.

Водоснабжение и канализация

Рабочие чертежи внутренних систем водопровода и канализации объекта: «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18», выполнены на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- технического задания от заказчика;
- СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
- СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы;
- СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы;
- СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб;
- Технических условий №05/3-2646 от 29 сентября 2023г. от ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

Раздел ВК выполнен для следующих зданий комплекса:

Пятно 1 КПП

Пятно 2 Столовая

Пятно 3 Административный блок 2

Пятна 4,5 Гаражи

Пятна 6,7 Ремонтный цех

Пятно 8 Склад запчастей

Пятно 12, 13 Дробильный цех

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 подает воду к санитарным приборам в зданиях. Подача воды осуществляется от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Качество воды в системе водопровода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232. Вводы водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы системы В1 выполнены из труб напорных полипропиленовых PPR PN20 SDR7,4 ГОСТ 32415-2013. Трубы прокладываются

открыто, соединения труб муфтовое или сварное. Трубы крепятся к строительным конструкциям полипропиленовыми крепежными клипсами.

Гарантийный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода согласно техническим условиям №05/3-2646 от 29 сентября 2023г. от ГКП на ПХВ «Алматы Су» - 20м.

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод

Система горячего водоснабжения Т3 подает горячую воду к санитарным приборам в зданиях. Подогрев воды осуществляется в тепловых пунктах. Трубопроводы системы Т3 выполнены из напорных полипропиленовых термостабилизированных труб со стекловолокном PP-R PN20 SDR7,4 ГОСТ 32415-2013. Трубы прокладываются открыто, соединения труб муфтовое или сварное. Трубы крепятся к строительным конструкциям полипропиленовыми крепежными клипсами.

Канализация бытовая

Для отвода стоков от санитарных приборов здания в проектируемую наружную сеть бытовой канализации предусмотрена система бытовой канализации К1. Система бытовой канализации выполнена из полипропиленовых труб для внутренних систем канализации ∅50,110 по ГОСТ 32414-2013. Выпуски выполнены из гофрированных двухслойных труб кольцевой жесткостью SN8 ∅110 по ГОСТ Р 54475-2011.

Производство работ

При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 (Н)мм. Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах не допускается. В местах поворота из вертикального в горизонтальное положение должны быть предусмотрены бетонные упоры. Стыковые соединения раструбных труб производятся с помощью резиновых колец. Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200мм, с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом. Отверстия в стенах и перекрытиях не показанные в разделе «КЖ» выполнить по месту. Монтаж внутренних систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Сварку оцинкованных стальных труб следует осуществлять электродами диаметром не более 3 мм с рутиловым или фтористо-кальциевым покрытием. Соединение оцинкованных стальных труб, деталей и узлов сваркой при монтаже следует выполнять при условии обеспечения местного отсоса токсичных выделений или очистки цинкового покрытия на длину 20-30 мм со стыкуемых концов труб с последующим покрытием наружной поверхности сварного шва и околошовной зоны краской, содержащей 94% цинковой пыли (по массе) и 6% синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы).

При сварке стальных труб, деталей и узлов следует выполнять требования ГОСТ 12.3.00386.

При проходе через строительные конструкции стальные трубы для холодного и горячего водоснабжения проложить в гильзах из несгораемого материала. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть крепления горизонтальной части трубопровода хомутами при помощи цанг и шпилек на минимально возможном от поворота расстоянии.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания предусмотрены по серии 4.904-69.

Антисейсмические мероприятия внутренних систем водоснабжения и канализации

Во внутренних системах водопровода проектом предусмотрены сейсмические мероприятия: на вводах перед измерительными устройствами, в местах присоединения трубопроводов к насосам - предусмотрены гибкие соединения.

В местах пересечения деформационных швов между блоками - предусмотрены гибкие вставки (компенсаторы).

На выпусках систем канализации предусмотрены бетонные упоры.

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

Акт освидетельствования скрытых работ гидростатического или манометрического испытания на герметичность систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;

Акт наружного осмотра трубопроводов и элементов систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;

Акт входного контроля качества труб и элементов систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;

Акт испытания системы внутренней канализации и водостока.

Испытание систем

Гидравлическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002 гл.10, с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица №31

Поз.	Наименование	Водопотребление холодной воды			Водопотребление горячей воды			Водоотведение			Расход тепла на гвс
		$м^3$ /сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$ /сут	$м^3$ /ч	л/с	$м^3$ /сут	$м^3$ /ч	л/с	кВт
1	Пятно 1 – КПП	0,02	0,09	0,1	0,01	0,09	0,1	0,03	0,18	1,8	6,26
2	Пятно 2 - Столовая	4,16	2,65	1,2	2,08	1,7	0,82	6,24	4,35	3,62	118,32
3	Пятно 3 – Административный блок 2	0,14	0,2	0,16	0,11	0,2	0,16	0,24	0,4	1,92	13,92
4	Пятна 4, 5 – Гаражи	2,04	0,51	1,94	0,03	0,11	0,11	0,07	0,62	3,65	7,66
5	Пятна 6, 7 – Ремонтный цех	0,07	0,15	0,15	0,06	0,14	0,15	0,13	0,29	1,9	9,74
6	Пятно 8 – Склад запчастей	0,01	0,07	0,1	0,01	0,07	0,1	0,03	0,14	1,8	4,87
7	Пятно 12, 13 - Дробильный цех	0,03	0,1	0,12	0,02	0,09	0,11	0,05	0,19	1,83	6,26
	Итого	**6,47**	**3,77**	**3,77**	**2,32**	**2,4**	**1,55**	**6,79**	**6,17**	**16,52**	
	Итого с учетом ГВС	**8,79**	**6,17**	**5,32**							

6.2.5.3. Электротехнические решения:

Согласно экспертному заключению №019/11-ТЗ-2022 от 05.07.2022г., выполненному ТОО «Tita company», по результатам экспертного обследования и оценки

технического состояния объекта износ электрических сетей составляет 65%, и они подлежат полной замене.

Наружные сети электроснабжения 6 кВ

Проект электроснабжения выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий на электроснабжение №32.2-13375 от 04.11.2024 г., выданных АО «АЖК».

Точка подключения – I и II секции шин РУ-6 кВ ПС-18А.

Проектом предусмотрено:

- установка двух линейных ячеек 6кВ К-VI с вакуумными выключателями ВВ/TEL-1000 в РУ-6 кВ ПС-18А;
- установка комплектной двухтрансформаторной подстанции (КТП) БКТП-2х630/6/0,4 кВ;
- прокладка двух кабельных линий 6кВ марки АСБл-6 кВ с тремя алюминиевыми жилами сечением 185 мм2 в земляной траншее от I и II секций шин РУ-6 кВ ПС-18А до проектируемой КТП.

Кабели 6кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. При пересечении с другими существующими инженерными сетями кабели прокладываются в ПНД трубе диаметром 110 мм. Для защиты от механических повреждений кабели 6 кВ защищаются кирпичем.

В соответствии с письмом заказчика исх. №ПР-110085 от 25.11.2024 г. вторым этапом предусматривается строительство здания общежития на 52 человека и административного здания на 52 человека, склада масел и тосола и навеса для специализированной техники. Общая расчетная электрическая мощность (в соответствии с письмом заказчика исх.№43.2-43.07/1224-И от 11.10.2024 г.) и категория электроснабжения объекта приняты с учетом строительства зданий второго этапа.

Комплектная трансформаторная подстанция

Для электроснабжения объекта проектом предусматривается установка двухтрансформаторной подстанции блочно-модульного типа БКТП-2х630/6/0,4 кВ с двумя масляными трансформаторами ТМГ-630/6-У1 мощностью 630 кВА каждый.

Вводы 6 кВ в КТП и выводы 0,4кВ из КТП - кабельные.

В РУ-6 кВ предусматривается установка вводных ячеек КСО-366 и линейных ячеек КСО2-10. Ячейки 6кВ комплектуются вакуумными выключателями. В РУ-0,4кВ предусматривается установка панелей ЩО-70. Панели ЩО-70 поставляются комплектно с рубильниками и автоматическими выключателями.

БКТП-2х630/6/0,4 кВ поставляется комплектно с внутренними электрическими сетями и системой охранно-пожарной сигнализации.

Расчетный учет электрической энергии предусмотрен электронными приборами учета, установленными в РУ-6кВ проектируемой БКТП-2х630/6/0,4 кВ. В качестве приборов учета электроэнергии приняты счетчики Меркурий 234 ART.

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве заземляющего устройства КТП предусмотрено искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура, состоящего из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм и горизонтальных заземлителей из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Заземляющее устройство КТП выполняется общим для РУ-6кВ и РУ-0,4кВ. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, а также все другие металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – II, III.

Напряжение сети – 6 кВ.

Общая расчетная электрическая мощность – 699,42 кВт.

Коэффициент мощности – 0,92.
Протяженность КЛ-6 кВ – 2х1400 м.

Средства диспетчерского и технологического управления (СДТУ)

ПС-18А находится в оперативном управлении диспетчера АО «АЖК». Проектом предусматривается передача данных телемеханики «ТС» и «ТИ» диспетчеру АО «АЖК» по существующему каналу связи в направлении ПС-18А - ДП АО «АЖК».

В качестве аппаратуры телемеханики применяется существующий шкаф навесного исполнения КП «Исеть», который установлен в помещении ОПУ. Сбор сигналов ТС осуществляется в КП «Исеть» от цепей РЗА подключением типа «сухой контакт» контрольным кабелем типа КВВГЭнг-LS (к клеммному ряду, устанавливаемому в ячейках).

Для сбора данных ТИТ от проектируемых шкафов 6кВ применяются измерительные преобразователи Е-854/1ЭС. Передача данных от измерительных преобразователей осуществляется подключением типа «сухой контакт». Подключение осуществляется к существующим клеммникам ТИТ, расположенным в шкафу ТМ. Электропитание аппаратуры телемеханики КП «Исеть» осуществляется от существующего источника переменного тока напряжением 220 В, в качестве резервных источников электропитания применяются существующие резервные источники питания аппаратуры телемеханики.

АСКУЭ ПС-18А организовано на базе существующего контроллера УСПД ARIS MT-200-D100-M5-B16-G-TE.УСПД, предназначенного для сбора и обработки данных от счетчиков электроэнергии, подключаемых по интерфейсу RS-485. В составе шкафа УСПД предусмотрен модуль GPS, предназначенный для синхронизации системного времени.

Для учета электроэнергии на проектируемых ячейках 6кВ предусматривается установка приборов учета ЦЭ6850М.

Передача данных от приборов учета электроэнергии ЦЭ6850М на УСПД производится по последовательному интерфейсу RS-485 с последующей передачей данных на сервер АСКУЭ АО «АЖК» Интерфейсный кабель RS-485 типа КИПЭВ 2х2х0,6 применяется для подключения приборов учета к шкафу УСПД.

Для разветвления интерфейсного кабеля RS-485 от магистрали до прибора учета применяется разветвитель интерфейса ПР-3 «Сапфир». Проводники присоединяются с помощью винтовых соединений.

Все оборудование, предусмотренное проектом, подлежит заземлению путем присоединения его корпусов к существующему контуру заземления.

Контрольные и информационные кабели, кабели электропитания и заземления прокладываются по кабельным лоткам.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4/0,22 кВ

Проектом предусмотрено:

- прокладка кабельных линий 0,4 кВ типа АВБбШвнг с четырьмя алюминиевыми жилами расчетного сечения и ВБбШвнг с пятью медными жилами расчетного сечения от проектируемой КТП до комплектного шкафа канализационной насосной станции (КНС) и ВРУ, ЩР проектируемых зданий;
- прокладка кабельных линий 0,22 кВ типа ВБбШвнг с тремя медными жилами расчетного сечения от проектируемой КТП до уличных шкафов системы видеонаблюдения.

Кабели 0,4/0,22кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. При пересечении с другими существующими инженерными сетями и автодорогами кабели прокладываются в ПНД трубе диаметром 110,63 и 40 мм.

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве заземляющих устройств КНС и уличных шкафов системы видеонаблюдения проектом предусматриваются искусственные заземляющие устройства, состоящие из вертикальных электродов из угловой стали сечением 50х50 мм и горизонтальных заземлителей из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – II, III.

Напряжение сети – 0,4/0,22 кВ.

Общая расчетная электрическая мощность – 699,42 кВт.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Протяженность КЛ- 0,4/0,22 кВ - 2025 м.

Наружное освещение

Точка подключения светильников наружного освещения – щит наружного освещения (ЩНО), подключаемый к РУ-0,4 кВ КТП.

Питание и управление светильниками предусматривается от ЩНО типа ЩРн-18з-1, устанавливаемого в помещении РУ-0,4 кВ КТП. В ЩНО предусматривается установка модульных автоматических выключателей и магнитного контактора. Автоматическое управление освещением предусматривается от фотодатчика через модульный магнитный контактор.

Проектом предусмотрено применение светодиодных светильников FP 150 100W 5000К мощностью 100 Вт. Для установки светильников приняты металлические опоры освещения НФ-6,0-02-ц высотой 6 м.

Сети наружного освещения выполнены бронированным кабелем АВБбШв-5х10 с прокладкой в земляной траншее. При пересечении с дорогами и инженерными коммуникациями кабель прокладывается в ПНД трубе диаметром 40 мм.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление опор освещения предусмотрено путем присоединения их корпусов к шине заземления ЩНО заземляющей жилой питающего кабеля.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220 В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная электрическая мощность – 8,1 кВт.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 1280 м.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Согласно экспертному заключению №019/11-ТЗ-2022 от 05.07.2022г., выполненному ТОО «Tita company», по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния объекта износ электрических сетей составляет 65% и они подлежат полной замене.

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан на основании дефектного акта от 02.09.2024 г., задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей. Проект выполнен на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

КПП

В качестве щита распределительного (ЩР) принят щит учета и распределения электроэнергии ЩУРн-3/24 IP31. В качестве прибора учета электроэнергии принят прибор учета электроэнергии прямого включения «Дала» СА4У-Э720 TX PLC IP 5(60)А 380/220 В.

В ЩР предусмотрена установка автоматических выключателей, для защиты розеточных сетей – дифференциальных автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг(А)-LS (фазный-L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Электрические сети прокладываются скрыто в гофрированной ПВХ трубе внутри пустотелых стен и по потолку.

Основными электроприемниками являются электроосвещение, розеточная сеть и электроприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение на напряжении 36В – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 кВА 220/36-3 36 УХЛ4 IP54.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов теплового узла применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами.

Проектом предусматривается система электрообогрева водосточных труб электронагревательным кабелем Devisnow 30T. Управление системой электрообогрева водосточных труб предусматривается от терморегулятора Devireg 330.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;
- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ЩР. ГЗШ ЩР присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется металлическая кровля здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ЩР – 5,4 кВт.

Столовая

В качестве щита распределительного (ЩР) принят щит учета и распределения электроэнергии ЩУРн-3/48 IP31. В качестве прибора учета электроэнергии принят прибор учета электроэнергии прямого включения «Дала» СА4У-Э721 TX PLC IP 5(100)А 380/220 В.

Питание приточной установки и вытяжных вентиляторов предусматривается от щита вентиляции ЩСВ типа ЩРн-14з-1 36 УХЛ3 IP31. Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре путем подачи сигнала от релейного модуля РМ-1, предусмотренного в разделе ПС проекта, на независимый расцепитель вводного автоматического выключателя ЩСВ.

В ЩР и ЩСВ предусмотрена установка автоматических выключателей, для защиты розеточных сетей – дифференциальных автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг(А)-LS (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Распределительные сети выполнены пятипроводными кабелями ВВГнг(А)-LS (3 фазных- L1, L2, L3, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE – проводники).

Электрические сети прокладываются скрыто в гофрированной ПВХ трубе внутри пустотелых стен и по потолку.

Основными электроприемниками являются электроосвещение, розеточная сеть и электроприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение на напряжении 36В – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 кВА 220/36-3 36 УХЛ4 IP54.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов теплового узла применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами. В качестве пуско-защитной аппаратуры приточной установки применяется пульт управления, поставляемый комплектно с приточной установкой. Управление вытяжными выключателями предусматривается от одноклавишных выключателей.

Проектом предусматривается система электрообогрева водосточных труб электронагревательным кабелем Devisnow 30T. Управление системой электрообогрева водосточных труб предусматривается от терморегулятора Devireg 330.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;
- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- воздуховодов системы общеобменной вентиляции;
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ЩР. ГЗШ ЩР присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется металлическая кровля здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ЩР – 51,0 кВт.

Административное здание

В качестве щита распределительного (ЩР) принят щит учета и распределения электроэнергии ЩУРн-3/36 IP31. В качестве прибора учета электроэнергии принят прибор учета электроэнергии прямого включения «Дала» СА4У-Э720 TX PLC IP 5(60)А 380/220 В.

Питание электроприемников слаботочных сетей предусматривается от щита слаботочных сетей ЩСС типа ЩРн-18з-1 36 УХЛ3 IP31.

В ЩР и ЩСВ предусмотрена установка автоматических выключателей, для защиты розеточных сетей – дифференциальных автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг(А)-LS (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Распределительные сети выполнены пятипроводными кабелями ВВГнг(А)-LS (3 фазных- L1, L2, L3, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE – проводники).

Электрические сети прокладываются скрыто в гофрированной ПВХ трубе в пустотелых стенах и пустотах плит перекрытия.

Основными электроприемниками являются электроосвещение, розеточная сеть и электроприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение на напряжении 36В – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 кВА 220/36-3 36 УХЛ4 IP54.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту, на лестничных клетках – от датчиков движения.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов теплового узла применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;
- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ЩР. ГЗШ ЩР присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется металлическая кровля здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ЩР – 10,4 кВт.

Гаражи на 9 м/мест и на 6 м/мест

В качестве щита распределительного (ЩР) принят щит учета и распределения электроэнергии ЩУРн-3/48 IP31. В качестве прибора учета электроэнергии принят прибор учета электроэнергии прямого включения «Дала» СА4У-Э720 TX PLC IP 5(60)А 380/220 В.

Питание приточных установок и вытяжных вентиляторов предусматривается от щита силового вентиляции ЩСВ типа ЩРн-16з-1 36 УХЛ3 IP31. Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре путем подачи сигнала от релейного модуля РМ-1, предусмотренного в разделе ПС проекта, на независимый расцепитель вводного автоматического выключателя ЩСВ.

В ЩР и ЩСВ предусмотрена установка автоматических выключателей, для защиты розеточных сетей – дифференциальных автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Распределительные сети выполнены пятипроводными кабелями ВВГнг (3 фазных- L1, L2, L3, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE – проводники).

Электрические сети прокладываются открыто в гофрированной ПВХ трубе по стенам и потолку.

Основными электроприемниками являются электроосвещение, розеточная сеть и электроприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение на напряжении 36В – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 кВА 220/36-3 36 УХЛ4 IP54.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов теплового узла применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами. В качестве пуско-защитной аппаратуры приточных установок применяются пульты управления, поставляемые комплектно с приточными установками. Управление вытяжными выключателями предусматривается от одноклавишных выключателей.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;

- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- воздуховодов системы общеобменной вентиляции;
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ЩР. ГЗШ ЩР присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется сетка Фарадея, которая выполняется из стали круглой оинкованной диаметром 6 мм с шагом ячеек 6х6 м. Сетка Фарадея накладывается на кровлю здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ЩР – 32,6 кВт.

Авторемонтный цех

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) принято ВРУ типа ВРУ1-21 10УХЛ4. В качестве прибора учета электроэнергии принят прибор учета электроэнергии «Дала» СА4У-Э721 TX PLC IP 5(7,5)А 380/220 В с подключением через трансформаторы тока ТТИ-А 250/5 А.

В качестве щитов распределительных ЩР1, ЩР2, ЩР3 приняты соответственно щиты распределительные серии ЩРн-54з-1 36 УХЛ3 IP54, ЩРн-72з-1 36 УХЛ3 IP54 и ЩРн-18з-1 36 УХЛ3 IP54.

Проектом предусмотрена установка устройства компенсации реактивной мощности УКРМ-0,4-27-1,8 У3 мощностью 27 кВАр.

Питание приточных установок и вытяжных вентиляторов предусматривается от щита вентиляции ЩСВ серии ЩРн-14з-1 36 УХЛ3 IP54. Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре путем подачи сигнала от релейного модуля РМ-1, предусмотренного в разделе ПС проекта, на независимый расцепитель вводного автоматического выключателя ЩСВ.

Во ВРУ и в ЩР1, ЩР2, ЩР3, ЩСВ предусмотрена установка автоматических выключателей, для защиты розеточных сетей в ЩР1, ЩР2, ЩР3 – установка дифференциальных автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг(А)-LS (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Распределительные сети выполнены пятипроводными кабелями ВВГнг(А)-LS и АВВГнг(А)-LS (3 фазных- L1, L2, L3, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE – проводники).

Электрические сети прокладываются открыто в кабельных лотках и в гофрированной ПВХ трубе по стенам и потолку.

Основными электроприемниками являются электроосвещение, розеточная сеть и электроприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 кВА 220/36-3 36 УХЛ4 IP54.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов теплового узла применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами. В качестве пуско-защитной аппаратуры приточных установок применяются пульты управления, поставляемые комплектно с приточными установками. Управление вытяжными выключателями предусматривается от одноклавишных выключателей. Электроприемники технологического оборудования поставляются комплектно с пуско-защитной аппаратурой.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;
- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- воздуховодов системы общеобменной вентиляции;
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ВРУ. ГЗШ ВРУ присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется сетка Фарадея, которая выполняется из стали круглой оинкованной диаметром 6 мм с шагом ячеек 6х6 м. Сетка Фарадея накладывается на кровлю здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ВРУ – 128,27 кВт.

Склад запчастей

В качестве щита распределительного (ЩР) принят щит учета и распределения электроэнергии ЩУРн-3/18 IP54. В качестве прибора учета электроэнергии принят прибор учета электроэнергии прямого включения «Дала» СА4У-Э720 TX PLC IP 5(60)А 380/220 В.

В ЩР предусмотрена установка автоматических выключателей, для защиты розеточных сетей – дифференциальных автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг (фазный-L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Электрические сети прокладываются открыто по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе.

Основными электроприемниками являются электроосвещение, розеточная сеть и электроприемники технологического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение на напряжении 36В – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 кВА 220/36-3 36 УХЛ4 IP54. Проектом предусматривается резервное питание аварийных светильников от блоков аварийного питания.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов теплового узла применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;
- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ЩР. ГЗШ ЩР присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется металлическая кровля здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ЩР – 5,65 кВт.

Дробильный цех, склад хранения сухого сырья и навес для мокрого сырья

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) принято ВРУ типа ПР8503-1117. В качестве прибора учета электроэнергии принят прибор учета электроэнергии «Дала» СА4У-Э721 TX PLC IP 5(7,5)А 380/220 В с подключением через трансформаторы тока ТТИ-А 400/5 А.

В качестве щита распределительного ЩР принят щит распределительный серии ЩРн-18з-1 36 УХЛ3 IP54.

Проектом предусмотрена установка устройства компенсации реактивной мощности УКРМ-0,4-46,8-3,6 У3 мощностью 46,8 кВАр.

Во ВРУ и в ЩР предусмотрена установка автоматических выключателей, в ЩР, для защиты розеточных сетей – установка дифференциальных автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг (фазный-L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Распределительные сети выполнены пятипроводными кабелями ВВГнг с медными жилами расчетного сечения и АВВГнг с алюминиевыми жилами расчетного сечения (3 фазных- L1, L2, L3, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE – проводники).

Электрические сети прокладываются открыто в кабельных лотках и в гофрированной ПВХ трубе по стенам и потолку.

Основными электроприемниками являются электроосвещение, розеточная сеть и электроприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение на напряжении 36В – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 кВА 220/36-3 36 УХЛ4 IP54. Проектом предусматривается резервное питание аварийных светильников от блоков аварийного питания.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами. Электроприемники технологического оборудования поставляются комплектно с пуско-защитной аппаратурой.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;
- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ВРУ. ГЗШ ВРУ присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется металлическая кровля здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ВРУ – 184,0 кВт.

Склад песка, соли и хоз.инвентаря

В качестве щита распределительного (ЩР) принят щит распределения электроэнергии ЩРн-18з-1 36 УХЛ3 IP54.

В ЩР предусмотрена установка автоматических выключателей.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от ЩР до электроприемников выполнены трехпроводными кабелями ВВГнг с медными жилами расчетного сечения (фазный-L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Электрические сети прокладываются открыто по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе.

Основными электроприемниками являются электроосвещение и электроприемники санитарно-технического оборудования.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В. Резервное питание светильников аварийного освещения обеспечивается от блоков аварийного питания.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

В качестве пуско-защитной аппаратуры циркуляционных насосов применяется шкаф управления, поставляемый комплектно с насосами.

Защитные мероприятия по безопасности

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

- глухозаземленной нейтрали питающей линии;
- заземляющих проводников открытых проводящих частей электроприемников;
- заземляющих проводников, присоединенных к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание (системы отопления);
- металлических частей каркаса здания;
- системы молниезащиты здания и железобетонного фундамента.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ЩР. ГЗШ ЩР присоединяется к заземлителю.

Проектом предусматривается система молниезащиты здания. В качестве молниеприемника применяется металлическая кровля здания. Молниеприемник присоединяется к заземлителю.

В качестве заземлителя в проекте применяется железобетонный фундамент здания.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность ЩР – 1,82 кВт.

Канализационная насосная станция (КНС)

В соответствии с коммерческим предложением ТОО «WILO Central Asia» от 2709.2024 г. КНС открытого исполнения поставляется комплектно со шкафом управления.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.
Тип системы заземления – TN-C-S.
Расчетная мощность КНС – 3,0 кВт.

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации:

Наружные сети телефонизации

Проект наружных сетей телефонизации выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий на телефонизацию №ТУ-02-141/т-А от 04.05.2024 г., выданных АО «Казахтелеком».

Проектом предусматривается прокладка кабеля ОК-4 (FO-SRA-OUT-9S-4-PE) выполняется в существующей телефонной канализации от оптической муфты на кабеле PON 279/22/17 ОК-16 (в колодце №279/1406 по пр.Райымбека угол ул.Торетай) до существующего колодца. Далее кабель КС-ОКТО выводится на опору СВ95 и подвешивается на опорах до территории объекта строительства и спускается в грунт в ПНД трубе диаметром 50мм до проектируемого колодца №20. На территории объекта предусматривается строительство двухотверстной телефонной канализации с использованием колодцев ККС-2 и прокладкой гофрированных ПНД труб диаметром 100мм. Ввод кабеля КС-ОКТО выполняется на первом этаже административного здания. Оптическая распределительная коробка ОРК-8 крепится к стене на высоте 2 м от уровня пола.

Основные технические показатели

Общая длина кабеля наружных сетей телефонизации – 3800 м.
Протяженность проектируемой телефонной канализации – 447 м.
Количество колодцев ККС2 – 13 шт.

Структурированная кабельная система (СКС)

Для целей обеспечения сотрудников телефонной связью и локальной компьютерной сетью в соответствии с заданием на проектирование в здании КПП и административном здании проектом предусматривается СКС.

Основное оборудование СКС, устанавливаемое в навесных телекоммуникационных шкафах:

- 24 портовые патч-панели;
- коммутаторы WI-MS326GF на 24 портов;
- кабельные организаторы;
- источники бесперебойного питания Cyber Power OR 1500 ELCDRM1U.

Для подключения оконечного оборудования пользователей каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой RJ-45. Сеть передачи данных выполняется кабелем UTP Cat. 6e, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки в штрабах стен в гофрированных ПВХ трубах диаметром 25мм - в административном здании и открыто в кабельных каналах сечением 25х30 мм – в здании КПП. От телекоммуникационного шкафа до каждого рабочего места подводятся два кабеля UTP Cat. 6e.

Наружные сети видеонаблюдения

Проектом предусматривается размещение центрального шкафа системы IP-видеонаблюдения в административном здании (пятно 3 согласно ГП). В центральном шкафу размещаются видеорегистратор и коммутаторы (предусматриваются в разделе СВН проекта).

На территории объекта на стальных опорах (предусматриваются в разделе НСС.КЖ проекта) на высоте 3 м от уровня земли устанавливаются IP камеры видеонаблюдения IPC2124LE-ADF28KM-G-C. Видеокамеры подключаются к 24 канальным

коммутаторам NSW2020-24T1GT1GC-POE. Коммутаторы размещаются в шкафах видеонаблюдения уличного исполнения ШВН1, ШВН2, ШВН3.

Видеокамеры подключаются к коммутаторам кабелем UTP4-C5E-S24-OUT-PE. Соединения между коммутаторами, размещаемыми в ШВН1, ШВН2, ШВН3 и центральным коммутатором, размещаемым в центральном шкафу видеонаблюдения, предусматриваются волоконно-оптическим кабелем FO-SRA-OUT-9S-4-PE. Кабели прокладываются в земляной траншее в ПНД трубе диаметром 50 мм и телефонной канализации. Питание видеокамер и передача изображения предусматривается по кабелю «витая пара» по системе PoE.

Электроснабжение шкафов видеонаблюдения на напряжении 220В переменного тока предусматривается в разделе ЭС-0,4 кВ проекта. В качестве резервных источников питания системы видеонаблюдения применяются источники бесперебойного питания OR1500ERM1U.

Видеонаблюдение

Административное здание

Система IP-видеонаблюдения предусматривается на базе 64 канального видеорегистратора NVR516-64-C и 24 канальных коммутаторов NSW2020-24T1GT1GC-PoE-IN, принимающих видеосигнал от камер видеонаблюдения и передающих изображение на 27 дюймовый видеомонитор Acer EI 272 UR Pbiiipx. Установка оборудования системы видеонаблюдения предусматривается в комнате видеонаблюдения.

Проектом предусматривается установка купольных IP видеокамер IPC322LR3-UVSPF-28-F-C внутри здания и цилиндрических IP видеокамер IPC2123LR3-PF28M-F-C - снаружи, по периметру здания.

Передача видеоизображения и питание видеокамер осуществляется по POE-системе по кабелям UTP Cat 5e, прокладываемым внутри здания по стенам и потолку в кабельных каналах размером 25х30 мм и в металлорукаве РЗ-ЦХ-25 – снаружи здания.

Электроснабжение системы видеонаблюдения на напряжении 220 В переменного тока предусматривается от щита электроснабжения в разделе ЭОМ проекта. В качестве резервного источника питания системы видеонаблюдения применяется источник бесперебойного питания Cyber Power OLS 3000 ERT 2U.

Заземление оборудования системы видеонаблюдения предусматривается путем присоединения его корпусов заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления щита электроснабжения.

Гараж на 9 м/мест и гараж на 6 м/мест

Система IP-видеонаблюдения предусматривается на базе 16 канального видеорегистратора NVR304-16S-P16-C. Установка оборудования системы видеонаблюдения предусматривается в комнате персонала. Видеоизображение передается в комнату видеонаблюдения, расположенную в административном здании.

Проектом предусматривается установка купольных IP видеокамер IPC324LB3-SF28-A-C и цилиндрических IP видеокамер IPC2124LE-ADF28KM-G-C - внутри зданий и цилиндрических IP видеокамер IPC2122LR5-UPF40M-F-C - снаружи, по периметру зданий.

Передача видеоизображения и питание видеокамер осуществляется по POE-системе по кабелям UTP Cat 5e, прокладываемым внутри здания по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 25 мм и в металлорукаве РЗ-ЦХ-25 – снаружи здания.

Электроснабжение системы видеонаблюдения на напряжении 220В переменного тока предусматривается от щита электроснабжения в разделе ЭОМ проекта. В качестве резервного источника питания системы видеонаблюдения применяется источник бесперебойного питания Cyber Power OR 1500 ELCDRM1U.

Заземление оборудования системы видеонаблюдения предусматривается путем присоединения его корпусов заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления щита электроснабжения.

Авторемонтный цех

Система IP-видеонаблюдения предусматривается на базе 16 канального видеорегистратора NVR304-16S-P16-C. Установка оборудования системы видеонаблюдения предусматривается в зоне ремонта и сервиса легковых машин. Видеоизображение передается в комнату видеонаблюдения, расположенную в административном здании.

Проектом предусматривается установка купольных IP видеокамер IPC324LB3-SF28-A-C и цилиндрических IP видеокамер IPC2124LE-ADF28KM-G-C - внутри зданий и цилиндрических IP видеокамер IPC2122LR5-UPF40M-F-C - снаружи, по периметру зданий.

Передача видеоизображения и питание видеокамер осуществляется по POE-системе по кабелям UTP Cat 5e, прокладываемым внутри здания по стенам и потолку в кабельном канале размере 25х30 мм и гофрированной ПВХ трубе диаметром 25 мм, в металлорукаве РЗ-ЦХ-25 – снаружи здания.

Электроснабжение системы видеонаблюдения на напряжении 220В переменного тока предусматривается от щита электроснабжения в разделе ЭОМ проекта. В качестве резервного источника питания системы видеонаблюдения применяется источник бесперебойного питания Cyber Power OR 1500 ELCDRM1U.

Заземление оборудования системы видеонаблюдения предусматривается путем присоединения его корпусов заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления щита электроснабжения

Пожарная сигнализация

Для обнаружения возгорания в месте его возникновения и подачи сигналов тревоги в зданиях проектом предусматривается установка адресной системы автоматической пожарной сигнализации.

КПП

Система пожарной сигнализации выполняется на базе адресного радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3. При возникновении пожара сигнал от радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3 передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 W1.02 и адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11-А-R3.

Проектом предусматривается система оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения о пожаре приняты светозвуковой оповещатель о пожаре ОПОП 124-R3 и световой оповещатель ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Адресные линии пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования пожарной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Столовая

Система пожарной сигнализации выполняется на базе адресного прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. ППКОП размещается в запирающемся металлическом щите ЩМП-3. При возникновении пожара сигнал через

модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 W1.02, адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR-R3 W1.02 и адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11-A-R3.

Проектом предусматривается система оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения о пожаре приняты светозвуковой оповещатель о пожаре ОПОП 124-R3 и световой оповещатель ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Адресные линии пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования пожарной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Административное здание

Система пожарной сигнализации выполняется на базе адресного прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. Для приема сигналов о пожаре в других зданиях проектом предусматривается модуль сопряжения МС-Р и радиоканальный конвертер КРК-4. Вся информация передается на центральный прибор индикации и управления ЦПИУ Рубеж.

К установке приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 W1.02, адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR-R3 W1.02, адресные комбинированные извещатели ИП 212/101-64-PR-R3 W1.02 и адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11-A-R3.

Проектом предусматривается система оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения о пожаре приняты светозвуковой оповещатель о пожаре ОПОП 124-R3 и световой оповещатель ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Адресные линии пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР на напряжение 12 В . Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования пожарной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Гараж на 9 м/мест и гараж на 6 м/мест, Авторемонтный цех, Склад автозапчастей и шин

Система пожарной сигнализации выполняется на базе адресных приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. ППКОП размещаются в запирающихся металлических щитах ЩМП-3. При возникновении пожара сигнал через модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 W1.02, адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR-R3 W1.02 и адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3.

Проектом предусматривается система оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения о пожаре приняты светозвуковой оповещатель о пожаре ОПОП 124-R3 и световой оповещатель ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Для управления электроприводами окон и их автоматического открывания при пожаре в зданиях гаражей на 9 м/мест и 6 м/мест и авторемонтного цеха проектом предусматривается установка адресных модулей автоматики дымоудаления МДУ-1С-R3.

Адресные линии пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматриваются резервированные источники питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР и ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 3 ч.

Заземление корпусов оборудования пожарной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ВРУ.

Склад сухого сырья

Система пожарной сигнализации выполняется на базе адресного прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. ППКОП размещается в запирающемся металлическом щите ЩМП-3. При возникновении пожара сигнал через модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR-R3 W1.02 и адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3.

Проектом предусматривается система оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения о пожаре приняты светозвуковой оповещатель о пожаре ОПОП 124-R3 и световой оповещатель ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Адресные линии пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусматривается от ВРУ от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования пожарной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ВРУ.

Склад песка, соли и хоз.инвентаря

Система пожарной сигнализации выполняется на базе адресного радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3. Конвертер КРК-30-АЛС-R3 размещается в запирающемся металлическом щите ЩМП-2. При возникновении пожара сигнал от радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3 передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 W1.02, адресные тепловые пожарные извещатели ИП101-1В-R3, адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11-А-R3 и адресные ручные пожарные извещатели ExИП 535-1В-R3.

Проектом предусматривается система оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения о пожаре приняты светозвуковой оповещатель о пожаре ОПОП 124-R3 и световой оповещатель ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Адресные линии пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования пожарной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Дробильный цех

Система пожарной сигнализации выполняется на базе адресного радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3. При возникновении пожара сигнал от радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3 передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 W1.02, адресные тепловые пожарные извещатели ИП101-29-PR-R3 W1.02, адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11-А-R3.

Проектом предусматривается система оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения о пожаре приняты светозвуковой оповещатель о пожаре ОПОП 124-R3 и световой оповещатель ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Адресные линии пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусматривается от ВРУ от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования пожарной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ВРУ .

Охранная сигнализация

Для обнаружения несанкционированного проникновения посторонних лиц в здания и подачи сигналов тревоги, в соответствии с заданием на проектирование, проектом предусматривается установка системы охранной сигнализации.

КПП

Система охранной сигнализации выполняется на базе адресного радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3. При несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание сигнал от радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3 передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные охранные объемные оптико-электронные пассивные извещатели ИО 40920-2 и адресные охранные магнитоуправляемые извещатели ИО 10220-2.

Для целей оповещения о несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание принят светозвуковой оповещатель ОПОП 124-R3.

Адресные линии охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы охранной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования охранной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Столовая

Система охранной сигнализации выполняется на базе адресного прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. ППКОП размещается в запирающемся металлическом щите ЩМП-3. При несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание сигнал через модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные охранные объемные оптико-электронные пассивные извещатели ИО 40920-2 и адресные охранные магнитоуправляемые извещатели ИО 10220-2.

Для обеспечения фиксирования доступа обслуживающего персонала в здание проектом предусматривается установка считывателя с клавиатурой.

Для целей оповещения о несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание принят светозвуковой оповещатель ОПОП 124-R3.

Адресные линии охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы охранной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования охранной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Административное здание

Система охранной сигнализации выполняется на базе адресного прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. При несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание сигнал через модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные охранные объемные оптико-электронные пассивные извещатели ИО 40920-2 и адресные охранные магнитоуправляемые извещатели ИО 10220-2.

Для целей оповещения о несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание принят светозвуковой оповещатель ОПОП 124-R3.

Адресные линии охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы охранной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования охранной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Гараж на 9 м/мест и гараж на 6 м/мест

Система охранной сигнализации выполняется на базе адресного прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. ППКОП размещается в запирающемся металлическом щите ЩМП-3. При несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание сигнал через модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные охранные магнитоуправляемые извещатели ИО 10220-2.

Для целей оповещения о несанкционированном проникновении посторонних лиц в здания принят светозвуковой оповещатель ОПОП 124-R3.

Адресные линии охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы охранной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования охранной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Авторемонтный цех, Склад сухого сырья

Система охранной сигнализации выполняется на базе адресных приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. ППКОП размещаются в запирающихся металлических щитах ЩМП-3. При несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание сигнал через модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные охранные объемные оптико-электронные пассивные извещатели ИО 40920-2, адресные охранные магнитоуправляемые извещатели ИО 10220-2 и адресные охранные поверхностные звуковые извещатели ИО 32920-2.

Для обеспечения фиксирования доступа обслуживающего персонала в здания проектом предусматривается установка считывателей с клавиатурой.

Для целей оповещения о несанкционированном проникновении посторонних лиц в здания приняты светозвуковые оповещатели ОПОП 124-R3.

Адресные линии охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы охранной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервных источников питания проектом предусматриваются резервированные источники питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР на напряжение 12В. Питание от резервных источников питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования охранной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Склад автозапчастей и шин

Система охранной сигнализации выполняется на базе адресного прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) R3-Рубеж-2ОП. ППКОП размещается в запирающемся металлическом щите ЩМП-3. При несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание сигнал через модуль сопряжения радиоудлинитель интерфейса МС-Р от ППКОП передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные охранные объемные оптико-электронные пассивные извещатели ИО 40920-2 и адресные охранные магнитоуправляемые извещатели ИО 10220-2.

Для обеспечения фиксирования доступа обслуживающего персонала в здание проектом предусматривается установка считывателя с клавиатурой.

Для целей оповещения о несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание принят светозвуковой оповещатель ОПОП 124-R3.

Адресные линии охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы охранной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х12 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования охранной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

Склад песка, соли и хоз.инвентаря

Система охранной сигнализации выполняется на базе адресного радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3. Конвертер КРК-30-АЛС-R3 размещается в запирающемся металлическом щите ЩМП-2. При несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание сигнал от радиоканального конвертера КРК-30-АЛС-R3 передается на центральное оборудование, расположенное в помещении охраны административного здания.

К установке приняты адресные охранные объемные оптико-электронные пассивные извещатели ИО 40920-2 и адресные охранные магнитоуправляемые извещатели ИО 10220-2.

Для целей оповещения о несанкционированном проникновении посторонних лиц в здание принят светозвуковой оповещатель ОПОП 124-R3.

Для обеспечения фиксирования доступа обслуживающего персонала в здание проектом предусматривается установка считывателя с клавиатурой.

Адресные линии охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание системы охранной сигнализации предусматривается от ЩР от сети переменного тока на напряжение 220В. В качестве резервного источника питания проектом предусматривается резервированный источник питания ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР на напряжение 12В. Питание от резервного источника питания обеспечивается в дежурном режиме в течение 24 ч, в режиме тревоги – в течение 1 ч.

Заземление корпусов оборудования охранной сигнализации предусматривается путем их присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления ЩР.

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

Пожарная безопасность

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают принятую степень огнестойкости.

Выходы из здания расположены рассредоточено. Ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из несгораемых и трудно сгораемых материалов.

Приведена классификация в области пожарной безопасности по классу пожарной опасности строительных конструкций, классу конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности, степени огнестойкости.

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

В целях повышения пределов огнестойкости, деревянных и металлических строительных конструкций проектом предусмотрены мероприятия по огнезащитной обработке.

Во исполнение требования Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405), проектируемый объект обеспечен внутренним и наружным противопожарным водоснабжением.

Для обеспечения подъезда пожарных автомобилей проектом предусмотрены подъезды с твердым покрытием в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17.08.2021г.).

В целях защиты людей и имущества физических, юридических лиц от воздействия опасных факторов пожара проектом предусмотрен монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.

В проект внесено уточнение, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (оборудование автоматической пожарной сигнализации, огнезащитный состав, пожарные гидранты, оборудование пожарных кранов, противопожарные двери), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21.02.2022г. № 55).

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрена реконструкция производственной базы. Реконструируемая территория производственной базы расположена в Жетысуском районе города Алматы, южнее проспекта Рыскулова, западнее улицы Казыбаева. Заезд на территорию предусмотрен с южной стороны с прилегающей улицы. Территория огораживается забором из панелей с прутками. При выполнении вертикальной планировки обеспечивается водоотвод от всех зданий и сооружений и входов в них, а также с прилегающей территории. Водоотвод производится в проектируемую арычную сеть и далее в проектируемый дренажный колодец. Участок представляет собой относительно ровную территорию, с общим уклоном с юга на север-запад. Вокруг зданий и сооружений предусмотрен проезд пожарных машин по проектируемому и существующему проездам. Проезды - асфальтобетонное покрытие. Площадки вымощены тротуарной бетонной плиткой. На площадке для отдыха предусмотрена установка скамеек и урн. Проектом предусмотрены мероприятия для МГН. Предусмотрена полоса движения для МГН с покрытием из сборных бетонных тротуарных тактильных плит (0,30х0,30м). В местах сопряжения бордюра с дорогой выполнен бордюрный пандус.

Реконструируемые здания представляют собой, отдельно стоящие пятна.

КПП - Здание Литер А, прямоугольной формы, размеры в плане по осям 11,83 х4,81м. Высота этажа от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние стены 250мм, перегородки кирпичные толщиной 120мм. Кровля односкатная.

Столовая - Здание Литер Б, прямоугольной формы, размеры в плане 16,00 х11,22м. Высота этажа от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние стены кирпичные толщиной 250мм. Кровля чердачная двухскатная.

Административное здание - Здание Литер К, прямоугольной формы, размеры в плане по осям 17,74 х6,03м. Высота 1 и 2-го этажей от пола до низа перекрытия 3,00м. Наружные стены кирпичные толщиной 380мм, внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм. Кровля односкатная.

Гаражи (Пятно 4, 5. Литер Г) - Здание прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 59,20х11,70м. Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.20м. Проектом реконструкции предполагается сохранить основной каркас здания - ж/б колонны, ф-ты, ж/б двухскатную балку покрытия и ребристые плиты покрытия.

Пристройка к Литеру Ч. (пятна 7) Авторемонтный цех (Литер И1) - Существующее здание (пятно7) одноэтажное, высота до низа фермы 8.23м, новая пристройка 2-х этажная, высота первого этажа от пола до низа перекрытия -5.55м, высота 2-го этажа 2.45м от пола до низа подшивного потолка. Вертикальная связь осуществляется по лестнице, расположенной в пристройке.

Склад запчастей (Литер И1) - Здание прямоугольной формы, одно этажное с подвальным этажом, размеры в плане по осям 18,00х12,00м. Высота подвала от уровня пола подвала до уровня пола 1-го этажа - 3.70м, высота первого этажа до низа балки 5.20м. Проектом реконструкции предполагается сохранить основной ж/б каркас здания.

Склад сухих продуктов (Литер П) - Здание прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 23,73х8,65м. Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.65м. Здание находится у тупика ж/д ветки. Проектом реконструкции предполагается сохранить основной каркас здания - ж/б колонны, ф-ты, ж/б балку покрытия и ребристые плиты покрытия.

Склад песка, соли и хоз. инвентаря (Литер М) - Здание прямоугольной формы, двухэтажное, размеры в плане 29,77 х8,60м. Высота до низа балки +7.010. Здание не отапливаемое. Проектом реконструкции предполагается сохранить основной ж/б каркас здания (колонны, ф-ты, балки, плиты покрытия).

Навес для мокрого сырья (Пятно 11). Габариты навеса по осям 20.0 х 9.0м, шаг колонн -5.0м. Высота навеса от пола до низа металлические конструкции перекрытия - 5.0м. Каркас навеса металлический, покрытие кровли из профнастила, кровля двухскатная, пол бетонный. По оси «В» имеется ограждение высотой 1.8м из профнастила. Водосток с кровли наружный организованный.

Дробильный цех (пятно 12) - Здание прямоугольной формы, одноэтажное, размеры в плане по осям 18,0х9,0м. Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.70м.

Навес (пятно 13) - размеры по осям 20,0х9.0м. Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 5.00м. Высота от уровня пола до уровня низа фермы - 4.70м.

Проектом предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и доступности здания:

- Основные входные группы предусмотрены с пандусом для инвалидов.
- Ширина входных дверей принята не менее 1,2м.
- В здания на 1-ом этаже есть санитарный узел для маломобильных групп населения с учетом требований инвалидов - колясочников с шириной дверного полотна 900 мм.

- Для слабовидящих групп населения предусмотрены контрастные тактильные наземные указатели (плиты и ленты), а также пиктограммы, указывающие основные эвакуационные выходы, сан. узел МГН.

- Входные двери оборудованы кнопкой вызова, световым маяком для определения входа, тактильной наклейкой на ручки.

В зданиях: КПП, столовой, административном, гаражах, авторемонтном цехе, складе автозапчастей и шин, складе хранения сухого сырья - источник теплоснабжения - существующие городские тепловые сети. Присоединения к тепловым сетям производиться через автоматизированный блочно-тепловой пункт. Система отопления и система теплоснабжения подключены по зависимой схеме, а горячее водоснабжение по открытой схеме. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические секционные радиаторы. В складе хранения сухого сырья, дробильном цехе, навесе сушильного барабана в качестве нагревательных приборов устанавливаются регистры. Вентиляция запроектирована приточно- вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях администрации, кабинетов приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы. Для обеденного зала и горячего цеха с моечной посуды в столовой предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением с подогревом воздуха в зимний период года, отдельная по функционально - технологическому назначению. В санузлах, душевых, туалетных вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Для зала ремонта и сервиса машин в авторемонтном цехе предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением с подогревом воздуха в зимний период года, отдельная по функционально - технологическому назначению. Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 подает воду к санитарным приборам в зданиях. Подача воды осуществляется от проектируемых наружных сетей хозяйственно питьевого водопровода. Система горячего водоснабжения подает горячую воду к санитарным приборам в зданиях. Подогрев воды осуществляется в тепловых пунктах. Для отвода стоков от санитарных приборов здания в проектируемую наружную сеть бытовой канализации предусмотрена система бытовой канализации. При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 (Н)мм. Канализация бытовая напорная. Бытовые стоки, поступающие от зданий производственной базы посредством проектируемой КНС, отправляются в городские сети канализации. Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов. Сброс производственных стоков от зданий столовой, автомойки с гаражами, ремонтного цеха предусматривается в проектируемые сети производственной канализации. Производственные стоки столовой проходят очистку через колодец-жиро-уловитель с последующим сбросом в бытовую канализацию. Стоки от автомойки и ремонтного цеха проходят очистку в бензо-маслоуловителях с последующим сбросом в бытовую канализацию. Предусматривается система общего освещения с разделением на виды рабочего, аварийного и эвакуационного. Для освещения используются светильники с LED лампами. Наружное электроосвещение территории, улицы и дороги местного значения выполнены светодиодными уличными светильниками на опорах высотой 6м.

Расчетная продолжительность строительства – 12 месяцев. Общее количество работающих - 113 человек. Проектом предусмотрено ограждение строительной площадки. Планируется обеспечить освещенность строительной площадки. На строительной площадке размещены санитарно-бытовые помещения. Для бытового обслуживания работающих используются специализированные вагончики. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины

с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Обеспечение строительной площадки питьевой водой - привозная (бутилированная) вода. Для оказания первой медицинской помощи в бытовом вагончике планируется предусмотреть медицинскую аптечку. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить спецодежду, спец. обувь, защитные каски и очки и другие средства индивидуальной защиты. Выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта. Территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены. Для складирования строительных конструкций, изделий, материалов предусмотрены открытые площадки, с подъездами к ним с грунтовым, улучшенным щебнем покрытием. Водоотведение – установка биотуалетов. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, класс санитарной опасности на период строительства вышеуказанными правилами не регламентируется.

6.5. Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03–00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.01.2024г.) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03–102–2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.) и составляет 12 мес.

Строительство запланировано на март 2025 года согласно письму заказчика Исх. №43.3-43.07/886-И от 27.08.2024.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства –12 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2025 год –90%.

на 2026 год –10%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственными нормативами, утвержденными приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №233-нқ (далее – Приложение к приказу) и на основании сборников сметных норм и расценок, и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 5.5. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2024 года.

При составлении смет использованы:

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);
- сборники элементных сметных норм на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022, выпуск 37);
- сборники элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022, выпуск 37);
- сборнику единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-24);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2024;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2024;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2024;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2024;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2024;
- сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2024;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 (с изменениями и дополнениями от 20.03.2023 г. № 41-НҚ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- сметная прибыль в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (п. 8.2.66.4а НДЦС РК 8.01-08-2022).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2025-2026гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению, табл. 2 НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства» (с изменениями и дополнениями от 12.06.2024 г. № 94-НҚ).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «КЭП» в рабочий проект ***«Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы»*** внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геологическим изысканиям:

1. Выполнены инженерно-геологические условия площадки строительства.
2. Предоставлены химические свойства грунтов.

По технологическим решениям:

1. Во всех блоках на листе общих данных предусмотрен боковой штамп согласований.
2. В таблице ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключены СН РК и СП РК на «Предприятия по ремонту и техобслуживанию автомобильного транспорта». (столовая, административное здание)
3. В технологических решениях исправлено «работа столовой принята на полуфабрикатах».
4. Расчет количества блюд в день для обеденного зала на 24 пос. места- 2,2х24х2=104 блюд/час; 104х5=520 блюд/день. Время работы в день – 5 часов.
5. В экспликации помещений, помещение обеденного зала откорректировано.
6. В экспликации помещений откорректировано пом. 3,4 в соответствии с планом.
7. Включены нормы проектирования на склады в таблицу ведомости ссылочных и прилагаемых документов.
8. Указана категория по пожароопасности склада запчастей- В4.
9. Бытовка находится в соседнем здании дробильного цеха (пятно 12).
10. Лист 2. В угловом штампе указана фамилии выполнил, проверил, н. контроль.
11. Указана категория по пожароопасности склада сухого сырья -В2.
12. В дробильном цехе пом. 1 предусмотрен рукомойник для работающих.
13. На листе 3 указана привязка сушильного барабана поз. 17.
14. Предусмотрен противопожарный инвентарь для дробильного цеха.

По генеральному плану:

1. В ГП указаны ссылки на исходные документы.
2. Планы рабочих чертежей (разбивочный план) выполнены в соответствии с нормативными требованиями. На разбивочном плане нанесена красная линия.
3. Планы рабочих чертежей (план организаций рельефа) выполнены в соответствии с нормативными требованиями. На плане организации рельефа полностью выполнены проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа по внешнему контуру отмостки в углах зданий и входов. Выполнены проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности по верху площадок, проездов и пешеходных дорожек различного назначения в местах пересечения их краев с рельефом по углам и в характерных точках.
4. Актуализированы действующие НТД.

По архитектурным решениям:

АР пятна 1-13

1. Обложка и Титульный лист оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 Приложение Н и П. добавлены Том и Альбом чертежа.

2. Предоставлено письмо мотивированного отказа о согласование эскизного проекта с управлением архитектуры города Алматы.

3. Получено письмо от заказчика о несоответствии планов Литер А с техническим паспортом и о том, что будет откорректировано до начала строительно-монтажных работ.

По конструктивным решениям:

Пятно 1. КПП (Литер – А)

1. Предоставлен расчет усиление стен, фундамента и армирования фундамента согласно СП РК EN 1990, СП РК EN 1991, СП РК EN 1992 и дополнен расчет.

2. Лист КЖ-13 Доработан Узел 1 и 2 выполнен по СНиП РК 3.02-06-2009.

Пятно 2. Столовая (Литер Б)

1. КЖ-14 лист под Флм-1,2,3 предусмотрена щебеночная подготовка.

2. КЖ-23 сечения 1-1 защитный слой плиты перекрытия по госту минимум 20мм. Исправлено сечение.

Пятно 3 Административное здание (Литер К)

1. КЖ-11 лист под фундамент предусмотрена щебеночная подготовка.

2. КЖ-17 Узел 1 доработан, выполнен по госту.

Пятно 4, 5. Литер Г, пристройка. КЖ

1. КЖ-4,7 лист под ФМ-1 Флм-1 предусмотрена щебеночная подготовка.

Пятно 4, 5. Литер Г, пристройка. КМ

1. Общие данные альбома КМ дополнен информацией согласно разделам, в соответствии п.4.4.1.5 СП РК 1.02-109-2014.

2. Исключены ссылки на отмененные нормативные документы в разделе КМ и актуализированы их действие на момент проектирования согласно АГСК-1 Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. (Например, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 3.02-06-2002)

3. Указан что раздел КМД будет выполнен отдельным проектом согласно п.5.1.1. СП РК 1.02-109-2014, предоставлен разработанный раздел КМД на проверку.

Пятно 6, 7. Авторемонтный цех КЖ

1. КЖ-4,5,6,7 лист под ФМ-1 предусмотрена щебеночная подготовка.

Пятно 6, 7. Авторемонтный цех КМ

1. Общие данные альбома КМ дополнены информации согласно разделам, в соответствии п.4.4.1.5 СП РК 1.02-109-2014.

2. Исключены ссылки на отмененные нормативные документы в разделе КМ и актуализированы их действие на момент проектирования согласно АГСК-1 Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. (Например, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 3.02-06-2002)

3. Указан что раздел КМД будет выполнен отдельным проектом согласно п.5.1.1. СП РК 1.02-109-2014, предоставлен разработанный раздел КМД на проверку.

Пятно 8. Склад (Литер - И)

1. КЖ-5 лист под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка.

Пятно 9. Литер П, склад хранения сухого сырья

1. Лист КЖ-1 Указан уровень ответственности, категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, класс функциональной пожарной опасности здания, расчетный срок эксплуатации здания в соответствии с требованиями п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

2. Исключены ссылки на отмененные нормативные документы в разделе КЖ и актуализировать их действие на момент проектирования согласно АГСК-1 Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области

архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. (Например, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 3.02-06-2002)

Пятно 10. Склад (Литер - М)

1. КЖ-5 лист под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка.

Пятно 11. Навес для мокрого сырья КЖ

1. Лист КЖ-1 Указан уровень ответственности, категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, класс функциональной пожарной опасности здания, расчетный срок эксплуатации здания в соответствии с требованиями п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

2. КЖ-5 лист под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка.

Пятно 11. Навес для мокрого сырья КМ

1. Общие данные альбома КМ дополнена информацией согласно разделам, в соответствии п.4.4.1.5 СП РК 1.02-109-2014.

2. Исключены ссылки на отмененные нормативные документы в разделе КМ и актуализировать их действие на момент проектирования согласно АГСК-1 Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. (Например, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 3.02-06-2002)

3. Указан что раздел КМД будет выполнен отдельным проектом согласно п.5.1.1. СП РК 1.02-109-2014 предоставлен разработанный раздел КМД на проверку.

Пятно 12. Дробильный цех. Пятно 13. Навес сушилки барабанной. КЖ

1. Исключены ссылки на отмененные нормативные документы в разделе КЖ и актуализированы их действие на момент проектирования согласно АГСК-1 Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. (Например, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 3.02-06-2002)

2. КЖ-5 лист под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка.

Пятно 12. Дробильный цех. Пятно 13. Навес сушилки барабанной. КМ

1. Общие данные альбома КМ дополнены информацией согласно разделам, в соответствии п.4.4.1.5 СП РК 1.02-109-2014.

2. Исключены ссылки на отмененные нормативные документы в разделе КМ и актуализированы их действие на момент проектирования согласно АГСК-1 Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. (Например, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 3.02-06-2002)

3. Указан что раздел КМД будет выполнен отдельным проектом согласно п.5.1.1. СП РК 1.02-109-2014 предоставлен разработанный раздел КМД на проверку.

По тепловым сетям:

Выполнены согласования со смежными разделами. ГОСТ 21.101-97. По предоставленным замечаниям предоставлены откорректированные чертежи раздела ТС и ОПЗ. Предоставлены расчеты на прочность трубопроводов и гидравлический расчет. Приведены в соответствие спецификаций оборудования, изделий и материалов.

По отоплению и вентиляции:

Предоставлено утвержденное заказчиком задание на проектирование, включающее основные требования к инженерному оборудованию, энергосбережению.

Выполнены согласования со смежными разделами. ГОСТ 21.101-97.

Предоставлен расчет тепловых потерь гидравлики. По предоставленным замечаниям предоставлены откорректированные чертежи раздела ОВ и ОПЗ.

По внутренним сетям водопровода и канализации:

Предоставлено утвержденное заказчиком задание на проектирование, включающее основные требования к инженерному оборудованию, энергосбережению. Выполнены согласования со смежными разделами. ГОСТ 21.101-97. Предоставлены расчет водопотребление, водоотведение, гидравлики. По предоставленным замечаниям предоставлены откорректированные чертежи раздела ВК и ОПЗ.

По наружным сетям водопровода и канализации:

Предоставлено утвержденное заказчиком задание на проектирование, включающее основные требования к инженерному оборудованию, энергосбережению. Выполнены согласования со смежными разделами. ГОСТ 21.101-97. Предоставлены расчет водопотребление, водоотведение, гидравлики. Согласно отчету геологических изысканий, приведено в соответствие глубина прокладки сети. По предоставленным замечаниям предоставлены откорректированные чертежи раздела НВК и ОПЗ.

По электротехнической части:

Общие замечания

1. В проекте указаны ссылки на техническое заключение оценки состояния реконструируемых зданий и дефектные акты.

Общие замечания

2. По замечаниям, в соответствии с откорректированными общими указаниями, откорректирована ОПЗ.
3. В задании на проектирование указаны наименования зданий, для которых необходима разработка слаботочных сетей соответствующих видов (СКС, телефонизация, охранная сигнализация, пожарная сигнализация, система видеонаблюдения).
4. Предоставлено письмо заказчика с разъяснением этапов строительства зданий с указанием наименований зданий по этапам строительства.
5. В письме заказчика расчета общей расчетной электрической мощности объекта указаны номер и дата.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Общие замечания

6. Предусмотрено электроосвещение навеса для мокрого сырья.

Пятно 4. - Гараж на 9 м/мест (Литер Г1). Пятно 5. - Гараж на 6 м/мест (Пристройка к литеру Г1)

Лист ЭОМ6

7. Исключено размещение ЩР (главного распределительного щита) в комнате отдыха и приема пищи.

Наружные сети электроснабжения и телефонизации

Общие замечания

8. Предоставлены схемы трасс линий электроснабжения и телефонизации, выданные отделом архитектуры (п. 25 параграф 1 глава 3 Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, утверждены приказом МНЭ РК от 30 ноября 2015 года № 750).

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение 0,4 кВ (внутриплощадочные сети электроснабжения)

Лист ЭС3

9. Наименования зданий приведены в соответствие с их наименованиями, указанными в экспликации на листе ЭС4 и в разделах ЭОМ проекта.

Наружные сети электроснабжения 6 кВ

Общие замечания

10. На основании ТУ на электроснабжение исх.№32.2-13375 от 04.11.2024 г.п.3.4, п.4 точка подключения согласована с АО «АЖК», расчет токов к.з. согласован с УРЗА АО «АЖК».

11. Предоставлен расчет токов к.з.

12. На основании СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» п.9.4.1, п.9.3.8 предоставлены архитектурно-строительные чертежи фундамента для БКТП-2х630/6/0,4 кВ.

13. На всех листах проекта указано наименование КТП (БКТП-2х630/6/0,4 кВ) в соответствии с ее наименованием, указанным в официальном документе завода-поставщика.

Лист НЭС1

14. В общих указаниях предусмотрена ссылка на актуальные ТУ на электроснабжение.

Лист НЭС7

15. Исключена ссылка касательно переподключения всех существующих КЛ-0,4 кВ к КТП (ввиду демонтажа существующих КЛ-0,4 кВ и прокладки новых КЛ-0,4 кВ согласно проектным решениям).

Средства диспетчерского и технологического управления

Лист СДТУ1

16. В общих указаниях предусмотрена ссылка на актуальные ТУ на электроснабжение.

По слаботочным сетям:

Наружные сети связи

Общие замечания

1. На основании ТУ №02-141/т-А от 04 мая 2024 г. п.2.2, выданных ДЭСД г. Алматы, предоставлено согласование наружных сетей связи (телефонизации) с ЛКЦ «Солтустік» и ЦТО МС «Алматы» ДЭСД Алматы.

По пожарной безопасности:

1. Приведены расчеты категории по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с Методикой определения категорий помещений, зданий и сооружений, и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (Приложение 16 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС от 17.08.2024г. № 405) (в разделе МОПБ).

2. Представлен расчет времени эвакуации людей из здания с учетом вероятности блокировки выхода (п. 46 СН РК 3.02-27-2019, СТ РК 3019-2017, п. 128, 183 приказа МЧС от 17.08.2021г. № 405, СТ РК 2881-1-2016, СТ РК 2881-2-2016, СТ РК 2881-3-2016, СТ РК 3020-2017, п. 4.9, 4.10 СП РК 2.02-101-2022, п. 5.3.5, 5.3.16 СН РК 3.02-08-2013).

3. Подтверждено время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова не более 10 минут (п. 31 ТР «Общие требования к пожарной безопасности»). По пути следования.

4. В проекте приведены решения по огнезащите деревянных конструкций кровли в соответствии с пунктом 21 Правил пожарной безопасности (*приказ МЧС от 21.02.2022г. № 55*).

5. (АР гараж) Подтверждена обеспеченность металлических конструкций зданий и сооружений соответствующими пределами огнестойкости, в том числе путем применения огнезащиты.

6. (АР гараж, авторемонтный цех) приведены решения по исполнению пункта 162 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405), встроенные бытовые помещения должны быть отделены от помещения гаража

противопожарной перегородкой и соответствующим заполнением проемов в противопожарном исполнении.

7. (АР авторемонтный цех) Согласно пункту 4.2.17 СП РК 3.03-106-2014, части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа (пожарные отсеки), обеспечены самостоятельными путями эвакуации. Со второго этажа АБК, выполнен выход непосредственно наружу.

8. (склад запчастей) В соответствии с пунктом 178 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС от 17.08.2021г. № 405) (далее – ТР № 405), в цокольном и подземных этажах зданий и сооружений вход в лифт должен осуществлен через тамбур-шлюзы 1 типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

9. Пересмотрен расчет расхода воды на нужды пожаротушения в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС от 17.08.2021г. № 405). Принятый в проекте расход неверен (см. приложение 4).

10. Приведены решения по устройству системы внутреннего противопожарного водоснабжения (пожарные краны) в авторемонтном цехе.

11. Приведены решения по системе дымоудаления из помещений ремонтного цеха, гаража в соответствии с подпунктами е), к) пункта 8.3 СН РК 4.02-01-2011.

по санитарно-эпидемиологическим требованиям:

Рабочий проект: «Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева 18» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

по сметной документации:

1. Уточнены объемы по рабочему проекту.
2. Предоставлена сметная документация, согласованная заказчиком.
3. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 23 апреля 2021 года) «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 ***«Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы»*** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены

импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица №32

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Показатели		- снижение, +увеличение
			заявленные	Рекомендуемые к заключению	
1	**Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2026 гг., всего в том числе;** СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	**3 930,753** 2 647, 097 379, 365 904, 290	**3 479, 951** 2 379, 633 471, 702 628, 616	**-450, 802** -267, 464 +92, 337 -275,674
2	2024 год (ПИР+экспертиза) 2025 год (СМР) 2026 год (СМР)	млн. тенге	400, 212 2 061, 306 1 469, 235	201, 189 2 938, 408 340, 354	
3	Общая Продолжительность строительства	месяц	12	12	

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнеий рабочий проект соответсвуют нормативных правовых актов и государтсвенных нормативов РК.

Уменьшение сметной стоимости на ***450,802 млн. тенге*** вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

Сведения об аттестованных экспертах по разделам проекта и оценка соответствия разделов проекта нормативным требованиям приведены в Таблице 33.

Таблица №33

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специа-лизация эксперта (по аттестату)**	**Номер аттестата**	**Результат (соответствует или не соответствует нормам)**
1	Ведущий эксперт	Досымханова Аяулым Бақытқызы			Соответствует
2	Электротехническ	Бакурин Сергей	Инженерные сети и системы (по	KZ53VJE000606	Соответствует

	ая часть	Владимирович	видам инженерных сетей и систем)	44	
3	Отопление и Вентиляция	Телеуова Динара Маратбековна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ10VJE00058605	Соответствует
4	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Бакурин Сергей Владимирович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ53VJE00060644	Соответствует
5	Генеральный план	Кансейтов Абдыхамед Шахизадаевич	Градостроительство	KZ01VJE00060416	Соответствует
6	Инженерно-геологические изыскания	Махмет Муратхан	Конструктивная часть	KZ21VJE00075673	Соответствует
7	Конструкции железобетонные	Махмет Муратхан	Конструктивная часть	KZ21VJE00075673	Соответствует
8	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Телеуова Динара Маратбековна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ10VJE00058605	Соответствует
9	Архитектурная часть	Шалбаев Есжан Диханбекович	Архитектура	KZ95VJE00075505	Соответствует
10	Сметная документация	Студитских Светлана Викторовна	Сметная часть	KZ86VJE00074309	Соответствует
11	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касым-Галиевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ47VJE00031070	Соответствует
12	Противопожарная безопасность	Искакова Асель Сагындыковна	Пожарная безопасность	KZ36VJE00061144	Соответствует

13	Технологическая часть	Гуржиева Лариса Гургеновна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ02VJE00023829	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект ***«Реконструкция производственной базы, расположенной по ул. Казыбаева, 18, Жетысуского района, города Алматы»***, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства, в текущих ценах 2024-2026 гг., всего:	- **3 479, 951** млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 379, 633 млн. тенге;
оборудование	- 471, 702 млн. тенге;
прочие	- 628, 616 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 12 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ***КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» в соответствии с условиями договора №КазЭП-0036-03 от 3 декабря 2024 года*** на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

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.

8.6. Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1.Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып ***«Алматы қаласы,Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі, 18 мекен-жайында орналасқан өндірістік базаны қайта жаңарту»*** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген:

жалпы сметалық құрылыс құны 2024-2026 ж.ж. арналған ағымдағы бағаларда	- **3 479, 951** млн. теңге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаждау жұмыстары	- 2 379, 633 млн. теңге;
жабдық	- 471, 702 млн. теңге;

басқалар		- 628, 616 млн. теңге;
құрылыстың	ұзақтығы	- 12 ай.

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына ***2024 жылғы 3 желтоқсанда №КазЭП-0036-03 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы экология және қоршаған орта басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі*** 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.

8.6.Тапсырыс берушіге құрылыс–монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға.

Сергазинов Е.Е. (Директор)

Бакурин С.В. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Гуржиева Л.Г. (Эксперт)

Досымханова А.Б. (Ведущий эксперт)

Махмет М. (Эксперт (Конструктивная часть))

Шалбаев Е.Д. (Эксперт (Архитектура))

Кансейтов А.Ш. (Эксперт)

Искакова А.С. (Эксперт)

Телеуова Д.М. (Эксперт)

Студитских С.В. (Эксперт)

Документ Id	0d506339-45f9-4600-8522-b351b89cadf5
Номер и дата документа	КазЭП-0001/25 от 20.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БАКУРИН СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "КЭП" 2025.01.20 14:11:19 1A5CC53BD308C8EB05C8AB2DD23549C231B79D97 ИМАНТАЕВА АЙМАН КАСИМ-ГАЛИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "КЭП" 2025.01.20 14:11:59 28EABB0436941E6691A235B4519FC174B9552E77 ГУРЖИЕВА ЛАРИСА ГУРГЕНОВНА "КЭП" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.20 14:13:45 1EBF34F5485455B2B2A9A1DCD36E7E99EBFFD6D1 ДОСЫМХАНОВА АЯУЛЫМ БАҚЫТҚЫЗЫ "КЭП" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.20 14:14:29 1BD343CE6F9D0971C26ED01341F7D545C4F028D5 МАХМЕТ МУРАТХАН "КЭП" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.20 14:15:21 1660A26AAAF09BA849C23724180CA1044AE69BD4 ШАЛБАЕВ ЕСЖАН ДИХАНБЕКОВИЧ "КЭП" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.20 14:16:42 1901D930F68319B8413CB649852F45763A02DD8D КАНСЕЙТОВ АБДЫХАМЕД ШАХИЗАДАЕВИЧ "КЭП" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.20 14:17:34 19492FB8E15E9810A67A1A7FFAEC4D1B1BF99500 ИСКАКОВА АСЕЛЬ САГЫНДЫКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "КЭП" 2025.01.20 14:19:47 12A0CAC89E3612B0715CF68D6799BE8677C2B2D2 ТЕЛЕУОВА ДИНАРА МАРАТБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "КЭП" 2025.01.20 14:22:57 587C56C185151EFCE7914D36F55C941C75E3953B СТУДИТСКИХ СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА

	"КЭП" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.20 15:14:14 62FC1B568EB3ABBB5A89B9ADE99A5936BAF57E18 **Подписано:** СЕРГАЗИНОВ ЕРЛЕН ЕРЛАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "КЭП" 2025.01.20 15:18:50 2EBF838F37EA8ADEF3D15C6E5D8D6C046E541D33

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.