«Қостанай қаласы, Челябинская көшесі, 27А ғимарат мекенжайы бойынша жиһаз цехының құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

10.06.2024 ж. № СНКП-0135/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Божко Петр Николаевич, Божко Галина Павловна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-исследовательский центр «Ecos technology» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласы, Челябинская көшесі, 27А ғимарат мекенжайы бойынша жиһаз цехының құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0135/24 от 10.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство мебельного цеха по адресу:
г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А»
(без наружных инженерных сетей, без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Божко Петр Николаевич, Божко Галина Павловна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательский центр «Ecos technology»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство мебельного цеха по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации, выдано ТОО «СНК-Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство мебельного цеха по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А»** (без наружных инженерных сетей, без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № СНКП-0103-01 от 26.04.2024 года между ИП «Божко Петр Николаевич» и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: III категория.

1.2 Класс опасности: IV класс опасности.

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект.

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Божко Петр Николаевич, Божко Галина Павловна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский центр «Ecos technology», государственная лицензия № 23020050 от 13.09.2023 года, (I категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Жангужина Ж.Ж.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, приложение № 1 к Договору б/н от 05.01.2023 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство мебельного цеха по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А» № KZ71VUA00992469 от 04.10.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

договор купли продажи № 2677 от 05.09.2023 на земельный участок;

кадастровый паспорт объекта недвижимости на земельный участок (частная собственность) с кадастровым номером 12:193:041:1729, площадью 2,1140 га, с целевым назначением: для обслуживания объектов коммерческой зоны;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Строительство мебельного цеха, расположенного по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, 27А», выполненный в 2023 году ТОО «Группа компаний «АСП» (государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная 13.10.2023 года ТОО «KAZGEO INFO» (государственная лицензия № 20016750 от 06.11.2020 года);

смета на проектные работы: Строительство мебельного цеха, по адресу: г.Костанай, ул. Челябинская, зд.27А (без сметной документации и наружных сетей), рабочий проект, составлена ТОО «Ecos technology»;

протокол дозиметрического контроля № 048ГАМ от 04.05.2024 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года);

протокол радиометрического контроля № 048РАД от 04.05.2024 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года);

эскизный проект к рабочему проекту «Строительство мебельного цеха по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А» выполненный в 2023 году ТОО «Научно-исследовательский центр «Ecos technology» (государственная лицензия № 23020050 от 13.09.2023 года).

Письма:

письмо-заявка Заказчика б/н, о направлении рабочего проекта на экспертизу;

письмо Заказчика б/н от 19.04.2024 года, о финансировании объекта строительства, о сроках строительства;

Технические условия:

ГКП «Костанай Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» № 2302 от 24.05.2024 года, на водоснабжение и водоотведение;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» № 4017-0410-385К от 04.10.2023 года, на подключение к сетям в сфере газоснабжения.

НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области б/н, на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям в связи с увеличением мощности.

ТОО «ЭПК-форфайт» на электроснабжение объекта № 3737-12 от 11 августа 2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» № KZ24VUA01035219 от 08.12.2023 года.

Заключение о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов № 15 от 23.05.2024 года, выданное АО «Международный аэропорт «Костанай» им. А. Байтұрсынұлы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 45-2023-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. 45-2023-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 45-2023-ГП. Генеральный план.
Том 4. 45-2023-АР. Архитектурные решения.
Том 5. 45-2023-КЖ. Конструкции железобетонные.
Том 6. 45-2023-КМ. Конструкции металлические.
Том 7. 45-2023-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 8. 45-2023-ТМ. Тепломеханические решения.
Том 9. 45-2023-ВК. Водоснабжение и канализация.
Том 10. 45-2023-ЭОМ. Электроосвещение и силовое оборудование.
Том 11. 45-2023-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 12. 45-2023-ТХ. Технологические решения.
Том 13. 45-2023-ПОС. Проект организации строительства.
Том 14. 45-2023-СЗЗ. Проект обоснования санитарно-защитной зоны.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Строительство мебельного цеха, расположенного по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, 27А», выполненный в 2023 году ТОО «Группа компаний «АСП»

(государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года).

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная 13.10.2023 года ТОО «KAZGEO INFO» (государственная лицензия № 20016750 от 06.11.2020 года).

Эскизный проект к рабочему проекту «Строительство мебельного цеха по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А» выполненный в 2023 году ТОО «Научно-исследовательский центр «Ecos technology» (государственная лицензия № 23020050 от 13.09.2023 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость строительства продиктована коммерческой деятельностью Заказчика.

Назначение объекта: производственное здание.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства находится в юго-западной части г.Костаная, за железнодорожной линией, южнее пересечения улиц Челябинская и Дорожников. В восточной части участка, вдоль линии железной дороги, проложены трассы водопровода, диаметром 400 мм, и газопровода высокого давления, диаметром 425 мм и линия связи. В результате утечек из емкостей, которые располагались ранее на участке, место строительства полностью пропитано соляркой.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные отметки скважин колеблются от 166,98 м до 167,78 м. Уклон поверхности, слабо выраженный, в юго-восточном направлении.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33,5˚С;

Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;

Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесями средне - верхнечетвертичного возраста, подстилаемые суглинкам кустанайской свиты неогена, перекрытых с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного возраста.

Насыпной грунт - перелопаченный почвенный слой, супесь с обломками красного кирпича вскрыт скважинами до глубины 0,80 м, мощностью 0,80 м.

Давность отсыпки более 5 лет.

Супесь dpQIII-IV желто-бурая, твердой, с глубины 0,80 м пластичной до текучей консистенции, карбонатизированная, с прослойками песка, мощностью 1 – 3 см, реже до 5-10 см, реже с прослойками глины 1- 2 см, с глубины 2,80 – 3,60 м пропитана соляркой, вскрыта скважинами повсеместно с глубины 0,80 м до глубины 3,60 м, мощностью 2,80 м.

Суглинок N2 ks желто-серый, серый до зеленовато-серого, твердой до тугопластичной консистенции, ожелезненная, с частыми тонкими прослойками и линзами песка, мощностью о 1- 2 до 10 см, пропитанный соляркой вскрывается повсеместно с глубины 3,60 м, при этом полная мощность суглинка до глубины 6,00 м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность составляет 2,40 м.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ

25100-2020 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности (таблица № 4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: супеси – неагрессивная до слабоагрессивной, суглинка – слабоагрессивная до среднеагрессивной; к железобетонным конструкциям – неагрессивная до слабоагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: супеси – высокая, равна 2,11 - 3,45 г/сутки, суглинка - высокая, равна 4,03 - 4,85 г/сутки.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами повсеместно на глубине 4,50 м по состоянию на 6 августа 2023 г. Максимальный уровень принимается на 1,50м выше установившегося, т. е. 3,00 м от поверхности земли.

Направление движения грунтовых вод – юго-восточнее, в сторону р. Тобол. Сезонные колебания уровня грунтовых вод достигают значительных величин: минимальные уровни наблюдаются в конце марта месяца, максимальные уровни наблюдаются в конце апреле - начале мая месяца: соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды по отношении к бетонным конструкциям.

Водовмещающие отложения представлены глинистыми отложениями средне - верхнечетвертичного возраста и суглинками неогенового возраста. Коэффициент фильтрации супеси колеблется от 0,21 до 0,53 м/сутки, суглинка кустанайской свиты – от 0,001 до 0,09 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-кальциевого типа, с примесью дизельного топлива (солярки).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 т. 5, 6,7 грунтовые воды являются неагрессивными по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 при коэффициенте фильтрации более 0,10 м/сутки, некорродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Значение коэффициента коррозии менее 0 (ВУ 8-76 п. 3.12.1).

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать нормативную глубину промерзания глинистых грунтов – 2,10 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором принять на: супеси и суглинки - вторую.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка участка строительства мебельного цеха, ломаной формы, площадью 2,114га по акту на землю под застройку в границах участка. Участок расположен по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А. Рельеф участка ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 и

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической М 1:500, выполненной ТОО «KAZGEO INFO"» в 13.10.2023. году, г. Костанай

Благоустройство территории, покрытие проездов – асфальтобетонное. Озеленение выполнено в виде газона и посадки деревьев: елей декоративных.

За относительную нулевую отметку принят пол первого этажа на отм. 168,00 м.

На территории участка строительства предусмотрены малые архитектурные формы: урны, скамьи, подставки для велосипедов.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам инвалидов колясочников предусмотрены доступ в здание с помощью пандуса.

К зданию мебельного цеха, предусмотрены подъезд автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации заезда на территории мебельного цеха, соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – условная. Система координат – условная.

Экспликация зданий и сооружений.

1. Цех по сборке мебели; 1 этажный (проект.)
2. Склад; 1 этажный (сущ.)
3. Трансформаторная подстанция; 1 этажный (сущ.)
4. Парковка; (проект.)
5. Площадка ТБО; (проект.)
6. Зона складирования древесных опилок; (проект.)

Рис. 1 Ситуационная схема

Основные показатели генерального плана

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели	%
1	Площадь участка по Акту	га	2,1140	100%
2	Площадь застройки	м^2	3704,68	17,52%
3	Площадь покрытий	м^2	9500,00	44,93%
4	Площадь озеленения	м^2	3171,00	15,00%
5	Прочая площадь (отмостки, бордюров)	м^2	338,80	1,60%
6	Площадь резерва	м^2	4425,52	20,95%

6.2.2 Технологические решения

Здание цеха прямоугольной формы, одноэтажное. Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – В.

На первом этаже размещены: помещения административно-бытовой группы, производственные помещения, санитарные помещения, офисные помещения, переход. Производственный цех предусмотрен для выпуска корпусной мебели, мебели для ванной комнаты. Производительность цеха - 100-160 ед./день.

Для производства продукции используется следующее сырье: МДФ ламинированный, пленка, клей, ЛДСП, кромка ПВХ, ХДФ, стекло, зеркало. Хранение сырьевых компонентов и готовой продукции осуществляется в существующих складах на территории предприятия. В помещении цеха выделены зоны для поступления сырья, зоны для размещения станков, зоны сборки, укомплектовки, зона временного хранения перед отправкой в существующий склад.

Для производства корпусной мебели установлены станки: форматно-раскроечный NANXING NPC330; кромкооблицовочные MF50A, NANXING NB6J; сверлильно-присадочные станки OPTIMAT HOMAG NBT 200; фрезерный с ЧПУ - Bumblebee 2130 2/6H.V.NCS; сверлильный HIRZT FOX-21; рельефно-шлифовальный DM RS1000-6F; DM RS1000-6F; мембранно-вакуумные прессы Модель 3013; станок для раскроя и обработки стекла JKM 3826. В здании запроектировано помещение компрессорной, обеспечивающего потребность в сжатом воздухе для функционирования технологического оборудования. С этой целью ппредусмотрена установка двух единиц (1-основной, 1-резервный) компрессорных установок ВК15 Т-10-500Д, укомплектованный электродвигателем, блоком винтовым, маслосборником, радиатором, ресивером, осушителем воздуха. Качество воздуха по ISO 8573.1 - класс 2.4.2. Категория трубопровода - V, группа - В.

Для обеспыливания оборудования и рабочих мест в проекте предусмотрено следующее аспирационное оборудование: стружкоотсос двухмешковый MF9030, MF9055; циклон для деревоообрабатывающих производств ЦДО-В-1500; система фильтрации воздуха зоны сборки POWERMATIC PM1200; фильтр грубой и тонкой очистки Atlas Copco UD 45. Предусмотрены аксонометричекие схемы системы аспирации и трубопроводов сжатого воздуха.

Для ведения внутрицеховых погрузочно- разгруочных работ предусмотрены п огрузчик электрический, трехопорный, вилочный XILIN 1.6т 6.0м CPD20SA-16, грузопоъемностью 16 т.; тележка гидравлическая DF20 (RDP), грузоподъемностью 2000 кг.

В проекте предусмотрена технологическая схема производства мебели, план предусмотрен с учетом подвода инженерных коммуникаций к технологическому оборудованию. При организации рабочих мест соблюдались требования в отношении последовательности выполнения операций, достаточная площадь и обзорность в рабочей зоне с целью предупреждения производственных травм.

Бытовые потребности персонала производства обеспечены раздевалкой с установленными двухсекционными шкафами (группа производственных процессов - 1б), сушка спецодежды и обуви не требуется; комнатой для приема пищи, комнатой отдыха, душевыми, санитарными узлами, помещениями для хранения спец. одежды и временного хранения грязной спец. одежды. Стирка специальной одежды осуществляется на договорной основе специализируемыми организациями. Источник теплоснабжения - проектируемый пункт автономного теплоснабжения.

В проекте предусмотрены мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций,предусмотрена инструкция проведения индивидуальных испытаний при проведении пусконаладочных работ. При монтаже оборудования, трубопроводов предусмотрены акты освидетельствования скрытых работ.

Основные показатели по технологическим решениям представлены в таблице № 2.

Основные показатели по технологическим решениям

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Мебельный цех	ед.	1
	производственная мощность	ед./день	100-160
2	Режим работы	день/час/смена	5/8/1
3	Общий штат	ед.	40

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрена строительство мебельного цеха. Здание имеет ломаную форму в плане с размерами в осях 57,00х60,00 м. Одноэтажное здание с тех. антресолью, с полом первого этажа по грунту и двухскатной совмещенной кровлей. Высота помещений: первого этажа 2,70 м, 3,60 м, 5,00 м (от пола до низа конструкции), тех. антресоли этажа 2,00 м (от пола до низа фермы), помещение перехода 2,85 м (от пола до низа конструкции).

На первом этаже располагается: тамбура, коридор, производственное помещение, раздевальная домашней и рабочей одежды, комната отдыха и приема пищи, санузлы, душевая, пред душевая, кладовая спецодежды, кладовая грязной одежды, ПУИ, техническое помещение, кабинет открытого типа, комната приема пищи, коридор, универсальная кабина для МГН, кабинет бухгалтера, архив, кабинет директора, электрощитовая, комната кладовщика, переход, пункт автономного теплоснабжения.

На тех. антресоли располагается: вентиляционная камера.

Доступ в здании МНГ предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам инвалидов колясочников предусмотрены доступ в здание с помощью пандуса.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

Из подвала через коридор непосредственно наружу, или из помещения непосредственно наружу;

С первого этажа здания через калитку в воротах непосредственно наружу: через дверь непосредственно наружу, через тамбур непосредственно наружу;

Со второго этажа здания лестницу второго типа цех непосредственно наружу;

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту.

Шумоизоляция помещений достигается посредством применения металлопластиковых окон, алюминиевых витражей со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

полы – керамогранитная плитка, бетон с топингом, бетон;

стены – водоэмульсионная покраска за 2 раза, масляная покраска за 2 раза керамическая плитка;

потолки – потолок по типу «Армстронг»;

двери – деревянные ГОСТ 475-2016, блоки дверные из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-88, двери стальные ГОСТ 31173-2003; блоки дверные из поливинил хлоридных профилей ГОСТ 30970-2014;

Наружная отделка:
цоколь – керамогранит на клею;
стены – сэндвич панель;
окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99;
витражи – из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 21519-2003;
двери – алюминиевые с двухкамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 21519-2003, стальные – ГОСТ 31173-2003;
ворота – металлические по ГОСТ 31174-2014;
крыша – совмещенная, кровля – двухскатная из кровельной сэндвич панели с не организованным наружным водостоком;
Утепление кровли минераловатная плита по ГОСТ 3263-2012 – 200 мм;
отмостка – бетонная.

Технические показатели

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки здания	$м^2$	2414,68
4	Общая площадь здания	$м^2$	2400,42
5	Общая площадь помещений	$м^2$	2366,81
6	Строительный объем	$м^3$	13932,71

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).
Степень огнестойкости – IIIа.
Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.
Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.
Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.
Здание прямоугольное в плане каркасного типа, с рамой в поперечном направлении.
Фундамент – монолитные отдельно-стоящие железобетонные индивидуального изготовления из бетона С16/20 W4 F150 на шлакопортландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-2012 из стержней диаметра 12, 10, 6 класса S400.
Колонны, фермы, балки – из стального, сортового проката фасонного профиля.
Наружные стены – панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит по ГОСТ 32603-2012 толщ. 120 мм, 100 мм.
Перекрытие венткамеры – монолитное железобетонное из бетона С20/25 по несъемной опалубке из профнастила Н75-750-08 по ГОСТ 24045-2010 по металлическим балкам.
Армирование принято сетками из стержней диаметра 12 и 14 класса S400.
Фальшпотолок – подвесной потолок «ARMSTRONG», панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм.
Перегородки – панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм.
Крыша – бесчердачная.
Кровля – панели металлические трехслойные кровельные с утеплителем из минераловатных плит по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм. Наружная сторона RAL

7035 (синий), внутренняя сторона RAL 9010 (белый).

Окна – из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи – из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – алюминиевые, стальные, ПВХ.

По периметру здания асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01- 2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия после очистки от грязи, ржавчины покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя.

Все фундаменты и бетонные конструкции выполняются из бетона на шлакопортландцементе Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой за два раза.

Противопожарные мероприятия запроектированы в полном соответствии с требованиями Приказа Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Пределы огнестойкости конструкций каркаса здания соответствуют степени огнестойкости IIIа. Согласно таблице 1 приложения 2 (приказа Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 строительные конструкции (за исключением лестниц и внутренних стен) запроектированы с минимальным пределом огнестойкости R15, поэтому весь каркас выполнен без защиты. Лестницы и внутренние стены с минимальным пределом огнестойкости R60 обрабатываются огнезащитным составом ОЗПМ-90 «TRIUMF» ТУ 5772-005-72387571-06 толщиной 2,5 мм.

В пункте автономного теплоснабжения предусмотрены противопожарные мероприятия в виде легкосбрасываемых окон.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование и действующих нормативов.

Источник теплоснабжения - проектируемый пункт автономного теплоснабжения.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Отопление

Система отопления здания принята: для офисных и бытовых помещений - водяная, горизонтальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя; в помещениях производственного цеха предусмотрена система воздушного отопления тепловентиляторами VOLCANO.

В качестве нагревательных приборов, для систем водяного отопления, приняты радиаторы биметаллические, с теплоотдачей одной секции 180 Вт.

Трубопроводы системы водяного отопления приняты полипропиленовые. Для опорожнения веток и стояков системы отопления, на каждой ветке предусмотрена установка спускных вентилей. Слив воды предусмотрен в нижних точках системы.

Трубопроводы систем теплоснабжения тепловентиляторов, воздушных завес и калориферов приточных систем приняты стальные по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, изолируются матами минераловатными прошивными толщиной 40 мм, предварительно покрываются комплексным полиуретановым покрытием Вектор за 2 раза.

Во избежание поступления холодного потока воздуха в помещения, над дверными проемами предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Вентиляция

Рабочим проектом принято:

- в производственном цехе - механическая приточная вентиляция (для компенсации воздуха, удаляемого системами аспирации технологического оборудования), естественная вытяжная, через дефлекторы, устанавливаемые на кровле здания согласно п4.7.1.3 СП РК 3.02-127-2013. Подогрев приточного воздуха предусмотрен в водяных калориферах систем П1-П2;

- в бытовых и технических помещениях - механическая вытяжная вентиляция, приток естественный, неорганизованный, через открываемые окна и двери. Подогрев приточного воздуха предусмотрен за счет установки дополнительной поверхности отопительных приборов.

В здании запроектировано помещение компрессорной, для установки оборудования, обеспечивающего потребность в сжатом воздухе для цеха. Предусмотрена установка двух единиц (1-основной, 1-резервный) компрессорных установок ВК15Т-10-500Д, укомплектованный электродвигателем, блоком винтовым, маслосборником, радиатором, ресивером и осушителем воздуха.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали, решетки на вытяжных и приточных системах приняты регулируемые.

Монтаж и испытание трубопроводов систем производится согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013. Выполнена промывка и дезинфекция трубопроводов.

Основные технические показатели

Общий расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение -807720 Вт.

Тепломеханические решения

Проект пункта автономного теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование.

Топливо-природный газ с низшей теплотворной способностью газа 8000 ккал/м^3.

К установке приняты 2 водогрейных котла производительностью 400 кВт каждый.

Теплоноситель-вода с параметрами 90-70°С.

Система теплоснабжения - закрытая. Часть нагретой сетевой воды после котлов подмешивается рециркуляционными насосами к обратной сетевой воде перед входом в котел. Это необходимо для поддержания разности температур между подачей и обраткой не более 25°С (требование завода изготовителя котлов).

Горячее водоснабжение осуществляется от теплообменника, установленного в помещении котельной.

Проектом предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 500 л.

При аварийном превышении давления в котлах срабатывают предохранительные клапаны котлов и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, защищающие от неконтролируемого повышения давления.

На трубопроводах котельной устанавливаются показывающие приборы для измерения температуры воды в общем трубопроводе перед водогрейными котлами и на выходе из каждого котла.

Дымовые газы удаляются от каждого котла через металлические трубы высотой 11,0 м Ø250 мм.

Трубопроводы и газоходы котельной изолируются матами толщиной 50 мм. Для трубопроводов маты приняты фольгированные Isotec Mat-AL Покровный слой для газоходов - стеклоткань. Перед изоляцией трубопроводы покрываются комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" в 2 слоя

Антикоррозионное покрытие наружных и внутренних поверхностей газоходов выполняется жаростойкой эмалью К0-811 ГОСТ 23122-78* в 3 слоя общей толщиной 80

мм. Предварительно выполняется очистка, обезжиривание и обдувка поверхностей газоходов.

Предусматривается монтаж и испытание трубопроводов согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации для мебельного цеха разработан на основании: задания на проектирование; архитектурно - планировочного задания; технических условий и выполнен в соответствии с требованиями: СН РК 3.02-27-2023 и СП РК 3.02-127-2013 «Производственный здания»; Приказа МЗ РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2022 и СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент от 17 августа 2021 года № 405 «Общие требования к пожарной безопасности».

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации проложены под потолком цеха.

Предусмотрена тепловая изоляция, подающего и циркуляционного трубопроводов (магистральные трубопроводы, стояки, кроме подводок к приборам) систем горячего водоснабжения (для предотвращения потери тепла), для диаметров трубопроводов от 20мм до 32 мм – толщина изоляции 9 мм.

Изоляция трубчатая универсальная м арки K -flex ST, фирмы ООО «К-ФЛЕКС». Неизолированные стальные трубопроводы систем В1, Т3, Т4 покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

В местах прохода труб систем В1, Т3, Т4, К1, через строительные конструкции, выполнить гильзы.

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрены объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества на все нужды.

Гарантированный напор в сети наружного водопровода составляет 0,1 МПа, согласно ТУ. Запроектирован один ввод водопровода, диаметром 110 мм, из полиэтиленовых труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующих наружных городских сетях водоснабжения, в радиусе 150 м от проектируемого здания.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующих наружных городских сетях водоснабжения, в радиусе 150 м от проектируемого здания.

Для учета расхода холодной воды, запроектирован водомерный узел с диаметром условного прохода счетчика 25 мм, ОСВХ «Нептун» с дистанционным выходным сигналом, по ТУ 4213-011-77986247-2014, метрологический класс «С», в комплекте с

присоединительными фитингами. Счетчик с радиомодем импульсным ВТ-100, с автономным питанием (Li-SOC12) батарея 3,6В,19800mA*h, процессором ARM Cortex-M0+32-bit CPU. Счетчик рассчитан на пропуск только хозяйственно-питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней электрифицированной задвижки, которая в обычное время находится в закрытом положении и опломбирована.

Открытие эл. задвижки, как и запуск установки пожарных насосов, предусматривается от кнопок «Пуск» у пожарных кранов, при пожаре.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода предусмотрено, как для помещений различного назначения, разделенных на части противопожарными преградами, для каждой части здания отдельно:

- для производственного цеха, согласно таблице 2* СП РК 4.01-101-2012, расход воды пределен, как для производственных зданий. Строительный объем здания составляет 13932.71 м^3, степень огнестойкости II, категории помещений по пожарной опасности «В», минимальный расход воды на одну струю составляет 5,2 л/с, при количестве струй – 2 шт.

- для административно бытовой части (АБК), согласно таблице 1 СП РК 4.01-101-2012, и строительным объемом менее 5000 м^3 (V – 2562,15 м^3), внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Для повышения давления (в режиме внутреннего пожаротушения) в объединенной сети хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода запроектирована установка повышения давления TP04P EnKo 2KS-291, расход 40 м^3/час, напор 34 м, мощность 2х5.5кВт, 1 – рабочий, 1 – резервный, (в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей и измерительной арматурой, коллекторами). Установка заводской готовности, полностью укомплектована и готова к работе. Укомплектованные пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. Радиус действия пожарного крана с учетом компактной струи составляет 23 м. Напор у пожарного крана с длиной рукава 20 м при диаметре спрыска пожарного ствола 16 мм принят 19,9 м.

Трубопровод и подводки к санитарным приборам, системы В1, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой на собственные хозяйственно-бытовые нужды осуществляется от теплообменника, установленного в помещении котельной.

Водомерные узлы запроектированы в тепловом узле подвального помещения. В проекте предусмотрена закольцовка систем Т3, Т4 по магистрали.

Устройства для выпуска воздуха предусмотрены в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Трубопровод и подводки к приборам, системы Т3, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Канализация

Для отвода сточных вод, запроектирована система хозяйственно-бытовой канализации.

Из здания, сточные воды отводятся, посредством проектируемых выпусков Ø110, с последующим отведением в накопитель стоков, расположенный на территории цеха. Из которого по мере накопления вывозятся в специально отведенные и согласованные с СЭС места.

Трубопроводы системы К1 выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.1-89.

Вентиляция сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 метра.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации представлены в таблице № 4.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Производственное водоснабжение	4,10	3,05	0,842
Производственная канализация	2,90	2,90	0,80
Хозяйственно-питьевое водоснабжение (общий расход)	2,91	2,813	1,334
Холодное водоснабжение	1,59	1,386	0,889
Горячее водоснабжение	1,32	1,515	0,873
Бытовая канализация	2,91	2,813	2,934
Внутреннее пожаротушение (цех)			2х5,2

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения кроме противопожарной электрозадвижки, противопожарной насосной станции и прибора пожарной сигнализации, относящейся к I категории для которых установлена дизель-генераторная установка с автозапуском мощностью 10 кВт.

В качестве вводных устройств приняты щит ПР11-3077 54У1 и ПР11-3085 54У1 с автоматическими выключателями. В качестве распределительных щитов освещения приняты модульные щиты марки ЩРН автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники технологического оборудования цеха, электродвигатели вентиляторов, насосное оборудование, переносное оборудование.

Групповые распределительные сети выполнить кабелями ВВГнг(А)-LS, АВВГнг(А)-LS, проложенными по стенам в ПВХ трубе на кабельных лотках, на скобах по стенам в кабельном канале.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное эвакуационное освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники.

Осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS проложенными на тросовом подвесе под фермами.

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям ПУЭ РК. Заземление предусматривается специальным проводником РЕ, проложенным от ввода. Шина защитного зануления (РЕ-шина) вводно-распределительного устройства ВРУ присоединена к наружному контуру заземления. Металлические конструкции здания и кровлю предусмотрено соединить с заземляющим устройством.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	221,3

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии с СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» (действующий на момент подписания договора на проектирование).

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация от прибора пожарной сигнализации типа "ВЭРС ПК-16 ТРИО-М". Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи.

Для извещения о пожаре в помещении предусматривается установка дымовых извещателей ИП-212-41М, тепловых ИП-103-5/1-А3, извещателей пламени Пульсар-1-01 и ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-10. Дымовые и тепловые извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, Пульсар-1-01 под потолком на стенах здания, ручные извещатели - на стенах здания на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСВВнг(А)-FRLS, прокладываемым открыто.

Оповещение людей о пожаре производится в автоматическом режиме с помощью светозвукового устройства "Маяк-12К", установленным на наружной стене здания на отм. 2,5 м и сиренами сигнальными Маяк-12-3М. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели выхода.

Сеть оповещения о пожаре предусматривается кабелем КПСВВнг(А)-FRLS, прокладываемым открыто.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию зданий по IIIа степени огнестойкости.

Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

- предусмотрены свободные подъезды к зданию;
- выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022;
- двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;
- обеспечена нормируемая огнестойкость строительных конструкций здания;
- предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;
- внутреннее пожаротушение обеспечивается первичными средствами пожаротушения и внутренним противопожарным водопроводом;
- территории обеспечивается наружным освещением в темное время суток.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории, для подготовки декларации о воздействии на окружающую среду, государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок застройки расположен по адресу: Костанайская область, г. Костанай, ул. Челябинская, 27А, на территории производственной зоны. Здание цеха имеет прямоугольную форму. Здание одноэтажное. На первом этаже размещены: помещения административно-бытовой группы, производственные помещения, санитарные помещения, офисные помещения, переход. Производственный цех запроектирован для выпуска корпусной мебели, мебели для ванной комнаты в соответствии требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.08.2021г. № КР ДСМ -72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения». В производственном цехе - механическая приточная вентиляция (для компенсации воздуха, удаляемого системами аспирации технологического оборудования), естественная вытяжная, через дефлекторы, устанавливаемые на кровле здания. Подогрев приточного воздуха предусмотрен в водяных калориферах систем П1-П2 - в бытовых и технических помещениях - механическая вытяжная вентиляция, приток естественный, неорганизованный, через открываемые окна и двери. В здании предусмотрены объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества на все нужды. Снабжение горячей водой на собственные хоз. бытовые нужды осуществляется от теплообменника, установленного в помещении котельной. Для отвода сточных вод, запроектирована система хозяйственно-бытовой канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством проектируемых выпусков ∅110, с последующим отведением в накопитель стоков, расположенный на территории цеха. Для сбора производственных отходов в виде древесных опилок (16 тонн/год) предусмотрена площадка. Отходы вывозятся специализированным транспортом по графику- 1 раз в месяц. После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей согласно требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно - питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Производственные отходы складируются на территории предприятия и утилизируются специализированной организацией на договорной основе. Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное, хранение и утилизация отходов проводится в соответствии с санитарными правилами, утверждёнными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, а также требования на период введения

ограничительных мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ–49 «Санитарно–эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, уровня шумового воздействия, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности нормативного размера санитарно-защитной зоны котельной 50 м.

Жилые зоны в границах расчетной СЗЗ отсутствуют. Превышения уровня загрязнения на них отсутствуют. Превышения санитарных нормативов по уровню загрязнения атмосферного воздуха и уровня физических воздействий не выявлено, выполненная оценка уровня загрязнения окружающей среды физическими и химическими факторами не выявила превышений уровня загрязнения на границе СЗЗ.

Представлены протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемого объекта. Полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ–275/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых Приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона объекта составляет 50 метров.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство мебельного цеха по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А»** (без наружных инженерных сетей, без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На листе ГП-4, ГП-5, ГП-7 обозначена зона хранения производственных отходов (древесные опилки). Лист ГП-2 «общие данные» п.7, лист ГП-3 «ситуационная схема».

2. Откорректированы ТЭП.
3. Представлена действующая топосъемка.
4. Показаны на генплане красные линии.
5. Проставлены на генплане указанные в таблице «Экспликация зданий и сооружений» площадка ТБО, существующие здания.
6. Предоставлен расчёт количества машино мест для сотрудников и посетителей
7. Предоставлен расчет количества стояночных мест для инвалидов согласно Таблица 5 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство.
8. Дополнено на всех листах в соответствии с п.5.1, п.п. н ГОСТ 21.508-93 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов"

Конструктивные решения

1. Предоставлены расчеты каркаса с учетом совместной работы фундаментов здания и основания в расчетном комплексе «Лира-САПР».
2. Откорректировано оформление альбомов рабочих чертежей согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022; ГОСТ21.101-2020; ГОСТ 21.501-2018; ГОСТ 2-307-2011; ГОСТ 21.201-2011 и другими установленными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
3. Оформление чертежей раздела КМ откорректировано согласно ГОСТ 21.502-2016 п. 6.2; п. 6.3. Откорректированы схемы расположения колонн каркаса, схемы ферм, связей по фермам, узлы крепления металлоконструкций.
4. Откорректированы климатические характеристики района строительства согласно нормативно-техническому пособию РК НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011) часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011) с изменениями от 30.12.2021 г. и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
5. Откорректированы чертежи альбома согласно требованиям, ГОСТ 21.501-2018 п. 6.2.1. В общие указания по альбому КЖ дополнительно включен фрагмент разбивочного плана с нанесенными осями здания, положением инженерно-геологических выработок, линий инженерно-геологических разрезов. Разработаны фундамент под связевые колонны. Откорректированы спецификации к маркировочным схемам и на монолитные конструкции.
6. Откорректирован отчет по ИГИ. Техническое задание утверждено руководством организации, выдавшим его, и заверено подписью и печатью.
7. Предоставлен сертификат лаборатории, выполнявшей работы по определению состава и физико-механических свойств грунтов согласно требованиям СП РК 1.02-102-2014 п.5.13.

Отопление и вентиляция

По пояснительной записке.

1. Общая пояснительная записка по составу и содержанию приведена в соответствие с СН РК 1.02-03-2022 р10

По отоплению и вентиляции

1. На листе общие данные представлена план-схема согласно ГОСТ 21.602-2016 приложение А.
2. На чертежах ОВ в боковых штампах выполнено согласование с разделом АС по установке оборудовании и отверстий в строительных конструкциях здания.
3. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта приведена в соответствие с наименованием чертежей в штампе ГОСТ 21.101-97.

4. Представлены чертежи установок систем приложение Д ГОСТ 21.602-2016 или фрагмент плана с оборудованиями систем вентиляции, с отметками установки, размерные линии.

5. В помещениях венткамеры, где установлена приточная система, выполнен приток воздуха СП РК 4.02-101-2012 п7.9.9.

6. Низ отверстия для приемных устройств выполнен на основании СП РК 4.02-101-2012: п.7.3.3.

7. На схемах систем отопления, теплоснабжения калориферных установок, воздушно-тепловой завесы, воздушного отопления указаны отметки прокладки труб, подключения к оборудованиям, уклоны труб согласно ГОСТ 21.602-2016 п6.2.4

8. На схеме приточно-вытяжной системы вентиляции указаны отметки прокладки воздуховодов и количество проходящего воздуха ГОСТ 21.602-2016 п6.2.8.

9. В проекте откорректированы ссылки на действующие нормативы п.5.17 СН РК 1.02-03-2022.

10.Представлены паспорта, технические характеристики оборудований.

11.В помещении котельной выполнена система вентиляции. Уточнены объемы в спецификации оборудования ГОСТ 21.110-2013.

По тепломеханическим решениям

1. Указан вид топлива для работы котла. Предусмотрена система автоматического контроля загазованности помещения котельной.

2. Проставлены все отметки, размеры на плане, разрезе, размерные привязки оборудования, координационные оси здания котельной ГОСТ 21.606-95 п5.1, п7.1, СП РК 4.02-103-2002 п4.12.

3. На чертежах в боковых штампах выполнено согласование с разделом АС, ГОСТ 21.101-97.

4. Включен теплообменник на горячее водоснабжение в спецификации оборудования.

5. Чертежи и спецификации приведены в соответствие с ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.606-95, ГОСТ 21.110-2013, СН РК 1.02-03-2022.

Водоснабжение и канализация

1. Предоставлены расчеты систем водоснабжения и канализации.

2. Предоставлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно п. 4.2.5 – ГОСТ 21.101-97.

3. В общих данных указаны действующие нормативные документы.

4. Указаны категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности, на планах откорректированы изображения трубопроводов и строительных конструкций, указаны отметки полов, дополнены буквенно-цифровые обозначения трубопроводов, указаны размерные привязки согласно п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.

5. Дополнен боковой штамп, согласования исполнителей смежных разделов согласно приложению Д ГОСТ 21.101-97.

6. Дополнен упор на вводе водопровода (п. 5.2.8–СН РК 4.01-01-2011).

7. Представлены чертежи насосных установок в соответствии с главой 7 ГОСТ 21.601-2011.

8. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов согласно ГОСТ 21.110-2013.

Архитектурные решения

1. Добавлены категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности и класс пожарной опасности строительных конструкций. Характеристика стеновых и

изоляционных материалов и указания по наружной отделке здания указаны в конструктивных решениях лист АР-1.2.

2. Предоставлен теплотехнический расчет.
3. Колонны, наружные ненесущие стены, внутренние ненесущие стены (перегородки), конструкции бессердечной кровли (настил, фермы, прогоны) имеют предел огнестойкости не менее 15 минут (RE15), соответствующие уточнения добавлены в общие данные в части противопожарные мероприятия.
4. Предусмотрен пандус для МГН.
5. Разработаны схемы ограждения
6. Откорректировано содержание ведомости отделки помещений

Санитарно-эпидемиологический раздел

1.Представлен проект санитарно-защитной зоны проектируемого объекта на ГП обозначено размещение площадки для складирования производственных отходов

2. В ВК и ОВ добавлены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции проектируемых водопроводных и тепловых сетей с оформлением акта промывки
3. В производственном помещении предусматривается механическая приточная и вытяжная системы вентиляции
4. Предоставлены расчёты расхода воздуха на одного человека в производственном помещении.

Технологические решения

1. Представлены паспорта на технологическое оборудование.
2. Предусмотрен Акт освидетельствования скрытых работ (при монтаже оборудования и трубопроводов).
3. В спецификации указана ссылку на ГОСТ фасонных деталей воздуховода (отвод, тройник, фланец, кран муфт.).
4. В общих данных предусмотрен этап изготовления сборочных единиц трубопроводов.
5.Предусмотрена инструкция проведения индивидуальных испытаний при проведении пусконаладочных работ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Материалы отчета по инженерно-геологическим изысканиям содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены

импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ -331/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.08.2021г. № КР ДСМ-72 «Санитарно–эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2023г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно–бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ-275/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Технические показатели проекта

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки здания	м^2	2 414,68	**2 414,68**
2	Этажность	эт.	1	**1**
3	Общая площадь здания	м^2	2 324,80	**2 400,42**
4	Общая площадь помещений	м^2	2 366,81	**2 366,81**
5	Строительный объем здания	м^3	13 932,71	**13 932,71**
6	Производственная мощность	ед/день	160,0	**160,0**
7	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	4,0	**4,0**

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

Таблица № 7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3	Генеральный план. Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Глотова Людмила Леонидовна	KZ90VJE00066186 07.06.2021 г.	соответствует
5	Технологическая часть	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
6	Отопление и вентиляция. Тепломеханические решения	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
7	Водоснабжение и канализация	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
8	Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «**Строительство мебельного цеха по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская, зд. 27А»** (без наружных инженерных сетей, без сметной документации), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Площадь застройки здания 2 414,68 м^2;
2. Этажность 1 этаж;
3. Общая площадь здания 2400,42 м^2;
4. Общая площадь помещений 2 366,81 м^2;
5. Строительный объем здания 13 932,71 м^3;
6. Производственная мощность 160 ед/день;
7. Нормативная продолжительность выполнения работ 4,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора № СНКП-0103-01 от

26.04.2024 года.

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

Сакимов К.М. (Директор)

Абикенова А.М. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Ступник В.А. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Глотова Л.Л. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

НК
ПРОЕКТ