«Нұр сұлтан қаласы,Сарыарқа ауданы, Бейбітшілік көшесі, 61 А ғимарат мекен жайы бойынша орналасқан гаражды зертханаға (Б литері) реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2021 ж. № СП-0056/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казстройсистема» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительная компания ППК» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр сұлтан қаласы,Сарыарқа ауданы, Бейбітшілік көшесі, 61 А ғимарат мекен жайы бойынша орналасқан гаражды зертханаға (Б литері) реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ СП-0056/21 от 27.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция гаража под лабораторию (литер Б), расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район Сарыарка, ул.Бейбитшилик здание 61А»

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казстройсистема»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания ППК»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект по объекту: «Реконструкция гаража под лабораторию (литер Б), расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район Сарыарка, ул.Бейбитшилик здание 61А» выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция гаража под лабораторию (литер Б), расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район Сарыарка, ул.Бейбитшилик здание 61А».

Год разработки рабочего проекта –2021.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № ГЗ-111 от 10.12.2021г., заключенным между ТОО «Строй Продуктив» и ТОО «Казстройсистема»

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казстройсистема»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания ППК» (государственная лицензия № 001639 от 06.11.2000 года, на проектную деятельность I категории, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, с приложением на трех страницах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 27.05.2021г. и дополнение №1 к заданию на проектирование;

Архитектурно-планировочное задание № KZ94VUA00557980 от 18.11.2021 года выданный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

Заключение о техническом состоянии объекта подписанный директором ТОО «GoldConstructionGroup» Свидетельство об аккредитации №KZ89VWC00006947 от 18.05.2021 года выданный РГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК;

Перечень согласования материалов и оборудования (прайс-лист, согласованный заказчиком от 2021 года);

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкции и оборудования утвержденный заказчиком.

Письмо заказчика о согласовании проектных решений № 11-1/259 от 24.12.2021 года;

Письмо заказчика №11-1/260 от 24.12.2021 года об использование труда МНГ в лаборатории;

Технические условия

Внутренних технических условий на водопровод и канализацию, выданных ИТС РГП «ДГР» УДП РК;

Внутренних технических условий на теплоснабжение, выданных ИТС РГП «ДГР» УДП РК;

Технических условий на электроснабжение АО «Астана-РЭК» No5-С-173-2216 от 02.12.2021г

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка

Архитектурно-строительные решения

Технологические решения

Водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Электротехническая часть
Слаботочные устройства
Сметная документация
Прайс-листы
Прайс-листы (альтернатива)
Техническое обследование

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью является реконструкция гаража (литер Б), расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район Сарыарка, ул. Бейбитшилик, здание 61А под лабораторию.

5.4 Существующее положение

Здание имеет прямоугольную форму в плане, в осях А-В/1-5 состоит из двух пролетов.

Несущие конструкции здания - сборные железобетонные рамы, состоящие из колонн, балок и ребристых плит покрытия. Геометрическая неизменяемость и пространственная жёсткость обеспечивается жёстким диском покрытия и системой вертикальных связей.

Фундамент - комбинированный, ленточный-столбчатый.
Наружные стены здания - керамзитобетонные панели.
Внутренние стены и перегородки - кирпичные.
Перегородки возведенные – гипсокартонные на металлическом каркасе.
Кровля односкатная, покрытие профлист по плитам покрытия.
Ворота - стальные распашные.
Окна - деревянный стеклопакет.
Двери внутренние - деревянные

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.2. Проектные решения

Данным проектом предусматривается реконструкция гаража под лабораторию.

6.2.1 Технологические решения

Рабочие чертежи технологических решений по реконструкции отдельно стоящего одноэтажного здания существующего гаража под строительную лабораторию разработаны на основании задания на проектирование от 27.05.2021 года, в соответствии с требованиями строительных, противопожарных и санитарных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Состав помещений, их площадь и функциональная взаимосвязь определена заданием на проектирование. Высота помещений от пола до низа подвесного потолка 3,0 м.

Технологические решения разработаны под требования испытательной строительной лаборатории и включает в себе следующие функциональные группы:

помещения для испытания строительных материалов;

входная группа помещений (тамбур, холл с зоной ожидания, помещение охраны);

административная часть с офисными и санитарно-гигиеническими помещениями (кабинеты руководителя с приемной, инженера-лаборанта, лаборантов, санузлы мужской и женский, ПУИ);

помещения информационно-технического назначения (архив);

помещения технического обслуживания здания (водомерный узел совмещенный с индивидуальным тепловым пунктом).

Строительная лаборатория контролирует и обеспечивает качество изготовления и использования строительных материалов, проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий, определения физико-химических характеристик местных строительных материалов и т. д., для чего предусмотрены:

помещения для испытания строительных материалов;

помещение для испытания инертных материалов;

помещение для испытаний по неразрушающему контроля качества конструкций и соединений, хранению средств измерения и оборудования.

Строительная лаборатория оснащена оборудованием и приборами соответственно профилю выполняемых работ.

Предусмотрено 6 рабочих мест.

В офисных помещениях на одного работника приходится не менее 6,0 м. кв. без учета специальной мебели для оргтехостнастки.

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Реконструкция существующего гаража (литер Б) под лабораторию, расположенного в г. Нур-Султан, район Сарыарка, ул. Бейбитшилик, здание 61А. Год постройки – 1968г.

Рабочий проект разработан фирмой ТОО «ПСК ППК» (лицензия ГСЛ №001639 от 06.11.2000г) на основании следующих документов:

задания на проектирование от 27.05.2021г., утверждённого генеральным директором ТОО «Казстройсистема»;

архитектурно-планировочного задания №KZ94VUA00557980 от 18.11.2021г.;

решения №471 от 18.11.2021г. на реконструкцию (перепланировки, переоборудование) помещений существующих зданий, связанных с изменением несущих и ограждающих конструкций, инженерных систем и оборудования; выданного ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

технического проекта;

дефектного акта;

технического заключения, выполненного ТОО «GOLDCONSTRUCTIONGROUP» от 02.07.2021г., аккредитация №KZ89VWC00006947, срок действия до 18мая 2023г. Эксперты по выполнению заключения данного объекта – Шахмов Жанболат Ануарбекович (аттестат эксперта №KZ02VJE00064666 от 19.04.2021г.), Базарбаев Данияр Омарович (аттестат эксперта №KZ40VJE00065243 от 05.05.2021г);

а также в соответствии с требованиями:

СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Существующее здание представляет собой одноэтажное здание гаража, без подвала, без чердака, прямоугольной формы в плане с размерами в ограничивающих

осях 12,0х24,0м., состоит из двух пролетов. Доступ в здание осуществляется со стороны РГП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы МЦ УДП РК». Здание корпуса отапливаемое. Здание не оснащено мостовыми кранами и кран-балками. Высота помещений – переменная от 3,6м до 6,0м.

Существующие архитектурно-строительные решения здания:

Несущие конструкции здания сборные железобетонные рамы, состоящие из колонн, балок и ребристых плит покрытия.

Фундамент - комбинированный, ленточный-столбчатый.

Наружные стены здания - керамзитобетонные панели.

Внутренние стены и перегородки - кирпичные.

Перегородки возведенные - гипсокартонные на металлическом каркасе.

Кровля односкатная, покрытие профлист по плитам покрытия.

Ворота - стальные распашные.

Окна - деревянный стеклопакет.

Двери внутренние - деревянные.

Объемно-планировочное решение после реконструкции – административное здание с лабораторией, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях А-В/1-6 - 12,0 х 22,25м. Высота административно-бытовых помещений (от пола до потолка) – 3,0м.; высота помещений для испытания переменная, по проекту существующего здания.

В здание лаборатории предусмотрен следующий набор помещений: охрана, холл, зона ожидания, кабинет руководителя, тамбуры, коридоры, помещение для испытания строительных материалов, помещение для испытания инертных материалов, помещение для испытаний по не разрушаемому контролю хранения средств измерения и оборудования, кабинет инженер-лаборанта, санузлы, ПУИ, архив, кабинет лаборантов, техническое помещение.

Предусмотрено три выхода из здания, два выхода через тамбур непосредственно наружу и выход непосредственно наружу с помещения для испытания строительных материалов.

Естественное освещение помещений осуществляется посредствам окон с открывающимися створками. Существующая ориентация здания обеспечивает нормативные требования по инсоляции и естественному освещению.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных

шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями

Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности " и СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания. Отделка помещений по путям эвакуации выполнена из негорючих материалов. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудно-сгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф.4.3 (административная часть), Ф5.1 (производственный цех).

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности –III.

Категория здания по взрыва-пожарной опасности – Д.

Проектом предусмотрены следующие виды работ:

устройство отделки фасада (декоративная штукатурка с последующей окраской в один слой выравнивающей краской, с утеплителем из минераловатных плит по ГОСТ 32314-2012, плотностью 150 кг/м3; для стен толщиной 650мм- толщина теплоизоляции 60 мм, для стен толщиной 350мм. – толщина теплоизоляции 80 мм; цоколь – фасадная краска);

перепланировка этажа (демонтаж не несущих перегородок из ГКЛ; заделка

существующих дверных проемов; пробивка новых дверных проемов; заделка существующих оконных проемов; демонтаж ворот с заложением проема);

устройство новых перегородок из газобетонных блоков D600/B3,5/F15 ГОСТ

31360-2007 на клее - толщиной 100 и 200мм; из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 - толщиной 120мм;

замена покрытия кровли (кровля односкатная, с вентилируемым теплоизоляционным слоем по ГОСТ 32314-2012, толщина теплоизоляции 200мм; покрытие - рулонные материалы унифлекс ЭКП и ПЭП); водосток – наружный неорганизованный;

внутренняя отделка помещений (стены – окраска силикатной краской,

водоэмульсионная окраска, окраска акрилово-латексной краской; потолок - подвесной потолок из ГКЛ толщ. 9,5мм, на металлических подвесах по ГОСТ Р 53298-2000, с последующим покрытием акрилово-латексным составом);

устройство козырька над главным входом (стеклянный козырек «триплекс» на подвесах);

устройство полов (керамическая плитка, эпоксидный наливной пол, ламинат);

установка дверных (внутренние - деревянных по ГОСТ 6629-88, металлических по

ГОСТ 31173-2003; наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003) и оконных блоков (двухкамерный стеклопакет 4М1-10-4М1-10-4М1 из ПВХ по ГОСТ 30674-99);

установка витражей (наружный двухкамерный стеклопакет 4М1-10-4М1-10-4М1 из

ПВХ по ГОСТ 30674-99, внутренний одинарное остекление 6М1 из ПВХ по ГОСТ 30674-99);

установка ворот (подъемно-секционные, материал сэндвич-панель, стандартный подъем, встроенная калитка, без устройства порога по типу «Doorhan»).

Основные технические показатели

Таблица 1

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели до реконструкции	Показатели после реконструкции
1	Площадь застройки	м²	294,4	297,24
2	Общая площадь здания	м²	235,5	260,32
3	Полезная площадь	м²	-	228,9
4	Расчетная площадь	м²	-	174,0
5	Строительный объем	м³	1766,0	1783,44
6	Этажность	кол-во	1	1

6.2.3 Архитектурно строительная часть
Краткая климатическая характеристика района работ

Климатическая характеристика приводится по СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология».

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район относится к климатическому подрайону – IВ.

Ветровой район - III, нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа.

Снеговой район - III, нормативное значение веса снегового покрова -1,0 кПа.

Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 –31.2°С.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» – 2,05м;

Проектные решения.

Здание имеет следующие основные характеристики

Уровень ответственности здания II

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности II.

Основные конструктивные элементы до реконструкции

Здание прямоугольной формы, с двумя пролётами. Несущие конструкции здания сборные железобетонные рамы, состоящие из колонн, балок и ребристых плит покрытия.

Геометрическая неизменяемость и пространственная жёсткость обеспечивается жёстким диском покрытия и системой вертикальных связей

Фундамент комбинированный, ленточный-столбчатый.

Наружные стены здания - керамзитобетонные панели.

Внутренние стены и перегородки - кирпичные.

Перегородки возведенные - гипсокартонные на металлическом каркасе.

Кровля односкатная, покрытие профлист по плитам покрытия.

Ворота- стальные распашные.

Окна - деревянный стеклопакет.

Двери внутренние - деревянные.

Основные конструктивные элементы после реконструкции

Каркас, фундаменты, без изменений.

Наружные стены здания - существующие панели с последующим утеплением теплоизоляционными плитами по ГОСТ 32314-2012, плотностью 150 кг/м3.

Для стен толщиной 650 мм- толщина теплоизоляции 60 мм; для стен толщиной 350 мм. - толщина теплоизоляции 80 мм.

Последующая отделка фасадов - декоративная штукатурка. Внутренние стены и перегородки - существующие кирпичные.

Возводимые стены и перегородки из газобетонных блоков D600/B3,5/F15 ГОСТ 31360-2007 на клею.

Возводимые перегородки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Покрытия - существующие ж/б плиты габаритами 1,5х6,0.

Кровля односкатная, с вентилируемым теплоизоляционным слоем по ГОСТ 32314-2012, общая толщина теплоизоляции 200 мм, покрытие рулонные материалы.

Ворота - подъёмно секционные, утепленные с калиткой без порога.

Окна и витражи - металлопластиковые.

Двери внутренние - деревянные и стальные по ГОСТ.

Антикоррозийная 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".

Все металлические элементы подвергаются грунтовке 1 слой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, и окраске в два слоя эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект разработан на основании:

задания на проектирование;

архитектурно-планировочное задания;

технического обследования;

технических условий на теплоснабжение;

технических условий на водоснабжение;

архитектурно-технологических чертежей;

СН РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 4.02-01-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб».

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение объекта предусматривается от внутренних сетей в соответствии с техническими условиями. Для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером Ф20 мм, установленном в помещении теплового пункта. Трубопроводы холодного водопровода В1 запроектированы тупиковые, магистральные трубопроводы монтируются из стальных труб ∅25-50 мм по ГОСТ 3262-75. Основная магистраль водопровода прокладывается под потолком и в коробах, изолируется трубной изоляцией типа "K-Flex". Прокладка стояков предусматривается открыто и скрыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка вентилей.

Горячее водоснабжение Т3 предусматривается от теплообменников. Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируются из стальных труб ∅20-25мм по ГОСТ 3262-75. Для отключения предусматривается установка вентилей.

Проектом предусмотрено отвод стоков от санитарных приборов и случайных стоков. Сброс предусмотрен в бытовую сеть канализации. Сеть канализаций К1 прокладывается из пластмассовых канализационных труб ∅50-110 по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сети от засорений установлены ревизий и прочистки. На стояках зашитых в короба

предусмотрены пластиковые люки с дверцами Д300х400 мм, для обслуживания запорной арматуры на сети В1, Т3, Т4 и ревизий на сети К1.

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период -31.2°С; Теплоснабжение решено от существующего ИТП, с параметрами теплоносителя 130-70С. В здания запроектировано двухтрубная горизонтальная тупиковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "Сантехпром БМ" РБС 500. Удаление воздуха из системы отопления решено кранами типа Маевского. Для гидравлического регулирования на отводящих контурах предусматриваются запорные отсечные шаровые краны. На подающем трубопроводе устанавливаются запорно-балансировочные клапаны ASV-M, и автоматические балансировочные клапаны ASV-PV на обратном трубопроводе для стабилизации разности давления. Трубопроводы прокладываются горизонтально в полу. Трубопроводы - металлопластиковые трубы производства "HERZ" марка PERT-AL-PER. Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках системы отопления. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств. Трубопроводы стальные, изолируются теплоизоляционными трубками "K-Flex" толщиной 13 мм.

Вентиляция предусмотрена вытяжная с естественным побуждением, с системами ВЕ1-ВЕ7. Приток-неорганизованный. Распределение вытяжного воздуха, производится при помощи решёток RAG. Все воздуховоды приточных и вытяжных вентиляционных систем выполнить из тонколистовой оцинкованной стали класс "Н" по ГОСТ 19904-80.

Электроснабжение

Проект электроснабжения лаборатории разработан на основании:

Задания на проектирование ТОО «Казстройсистема» от 27 мая 2021г;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

Технических условий АО «Астана-РЭК» №5-С-173-2216 от 02.12.2021г.

и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

Категория электроснабжения объекта – III.

Расчетная мощность объекта – 21,95кВт.

Проектом предусмотрено силовое электрооборудование и электроосвещение реконструируемого гаража (литер Б) под лабораторию.

Для освещения помещений проектом предусмотрена система рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения.

В качестве вводно-распределительного щита выбран щит типа ЩУРв-3/48 с автоматическими выключателями типа ВА47-63.

Типы светильников и мощности ламп определены в соответствии с назначением помещений и обеспечивают нормируемую освещенность.

В качестве эвакуационного освещения выбраны светильники со встроенными аккумуляторными блоками.

Однофазная осветительная и розеточная сети выполнены трехпроводными - L+N+PE.

Осветительная сеть выполнена по потолку и по стенам открыто в ПВХ трубах, кабелем марки ВВГнг(А)-LS .

Линии питания розеток подключаются через дифференциальный выключатель с УЗО.

Высота установки розеток 0, 3м, а выключателей 0,8 м.

Молниезащита и защитное заземление

Молниезащита здания выполнена посредством наложения сетки Фарадея на кровлю.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой кабеля к заземляющей шине PE группового щитка.

Основные показатели проекта

Таблица 2

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Расчетная мощность объекта	кВт	21,95
2	Напряжение сети	кВ	0,38/0,22
3	Категория электроснабжения		III

Слаботочные сети

Проект сетей СС лаборатории разработан на основании:

Задания на проектирование ТОО «Казстройсистема» от 27 мая 2021г;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СНиП РК 3.02-10-2010 «Ведомственные строительные нормы. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Пожаро-охранная сигнализация и оповещение о пожаре

Помещения здания оборудованы средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании «Болид», в состав комплекта которого входит:

пульт контроля и управления типа С-2000М, блок индикации типа С2000-БИ;

прибор приемно-контрольный типа Сигнал 20;

прибор приемно-контрольный типа С2000-4;

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей приняты извещатели типа ИП212-45, в качестве ручных пожарных извещателей - типа ИПР 513-3М.

Прибор приемно-контрольный Сигнал 20 используется для построения системы пожарной сигнализации здания. Прибор обеспечивает автоматический контроль состояния зон, защищаемых пожарными автоматическими и ручными извещателями, и формирует сигнал «Пожар» при обнаружении извещателями факторов пожара, осуществляет трансляцию сигнала «Пожар» по интерфейсу RS-485 на ЖК индикатор пульта С2000М и блока индикации С2000-БИ, устанавливаемых в помещении охраны.

Сети пожарной и охранной сигнализации выполнены кабелем марки J-2YY сечением 2х2х0,75мм2.

Сети интерфейса RS-485 выполнены кабелем марки СмартКИП сечением 2х2х0,6мм2.

Сети оповещения о пожаре выполнены кабелем марки КПКРВнг(А) сечением 2х2х0,75мм2. Прокладка кабелей выполнена в трубах ПВХ.

Данный объект относится к 2-му типу системы оповещения. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк-12-3М1, которые при срабатывании датчиков оповещают людей о надвигающейся угрозе.

Питание приборов ОПС осуществляется от внешних источников постоянного тока напряжением 12В.

В качестве источников питания постоянного тока приняты резервированные источники питания типа РИП-12, обеспечивающих питание в течение 24ч. в дежурном режиме и 3ч. - в режиме «Пожар». Электропитание РИП-12 напряжением ~220В предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения с установкой автоматического включения резерва.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

Проектом предусмотрена система СКС для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть, что позволяет передавать информацию в виде голоса и данных, обеспечивает доступ к единым сетевым ресурсам.

Структурированная кабельная сеть в составе имеет следующие подсистемы:

подсистему рабочего места;

горизонтальную подсистему;

вертикальную подсистему.

Подсистема рабочего места

Рабочее место имеет в своем составе розетки RG-45, расположенные на стене возле рабочего места.

Горизонтальная подсистема

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием, информационными и телефонными розетками на рабочем месте.

Прокладка кабелей выполнена в гофрированных трубах по стенам и за подвесным потолком.

Для возможного расширения системы емкость кабельных трасс содержит 25% запаса. Прокладка кабеля соответствует топологии типа «звезда».

Проектом предусмотрен коммуникационный шкаф для установки телекоммуникационного оборудования с монтажным размером 19дюймов. Настенный шкаф применен высотой 14U.

Шкаф имеет металлические несъемные боковые стенки и стеклянную переднюю дверь. Шкаф комплектуется системой принудительной вентиляции, комплектами заземления, блоками силовых розеток на 6 подключений, монтажными аксессуарами, замковыми механизмами на дверях для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию, а также стационарной полкой с весовой нагрузкой до 50 кг.

Для правильной организации кабельной системы шкафы комплектуются кабельными укладчиками (органайзерами). Шкафы оборудуются заземляющим проводником и 6 служебными электрическими розетками (освещение, питание КИП) с защитным заземлением, подключенным через автоматический выключатель на номинальный ток 16А.

Кроссовая часть СКС состоит из патч-панелей на 24 с разъемами типа RG-45 6 cat.

Для соединения информационных и телефонных линий в коммуникационном шкафу применяются соединительные шнуры с коннекторами типа RG-45 с обоих сторон.

Вертикальная подсистема

Вертикальная подсистема состоит из магистральных кабельных пробросов соединяющих основные кроссы (информационный и телефонный) с коммуникационными шкафами.

Прокладка магистральных кабелей соответствует топологии типа «звезда», в которой центрами являются кроссы шкафов. Для соединения рабочих мест с главным кроссом применен кабель марки UTP 4x2xAWG24/1 cat.6.

Основные показатели проекта

Таблица 3

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Приемно-контрольный прибор С2000-4	шт.	1
2	Извещатель дымовой ИП 212-45	шт.	31
3	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-3М	шт.	3
4	Оповещатель охранно-пожарный звуковой «Маяк-12-3М1»	шт.	2

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия назначены согласно, СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», технический регламент «Общие требования по пожарной безопасности» от 23.06.2017г. №439, ППБ РК от 09.10.2014г. №1077 «Правила пожарной безопасности».

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В проекте предусматривается реконструкция гаража (литер Б) под лабораторию, расположенного по ул.Бейбітшілік, здание 61А, район Сарыарка, г.Нур-Султан. Ближайшая жилая зона расположена в западном направлении на расстоянии более 67,6 м.

Лаборатория предусмотрена для проведения испытаний: строительных материалов, инертных материалов, по не разрушаемому контролю хранения средств измерения и оборудования.

Реконструкцию и переоборудование здания гаража под лабораторию включает в себя следующие работы:

1) Утепление и оснащение здания коммуникациями;
2) Заделка проёмов, организация световых проёмов;
3) Устройство новых стен и перегородок;

4) Отделка помещений.

Лаборатория включает в себя: производственный цех, административные и бытовые помещения.

Все помещения оборудованы производственными столами, стеллажами и технологическим оборудованием для проведения лабораторных исследований строительных материалов (бетона, щебня, цементно-песчаного раствора, грунта и т.д.). В административной части оборудованы кабинеты для специалистов лаборатории с рабочими столами, компьютерами, шкафами и т.д.

Водоснабжение объекта предусматривается от внутренних сетей. Для учета расхода воды в помещении теплового пункта установлен водомерный узел с водомером. Трубопроводы холодного водопровода тупиковые, магистральные трубопроводы монтируются из стальных труб.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников. Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируются из стальных труб.

Проектом предусмотрено отвод стоков от санитарных приборов и случайных стоков. Сброс предусмотрен в бытовую сеть канализации. Сеть канализаций прокладывается из пластмассовых канализационных труб.

В проекте предусмотрено проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей.

Теплоснабжение от существующего ИТП, с параметрами теплоносителя 130-70^{0}С. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Вентиляция предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Все воздуховоды приточных и вытяжных вентиляционных систем из тонколистовой оцинкованной стали. Приток неорганизованный.

В проекте определены источники выбросов и загрязняющие вещщества в период проведения строительных работ. Максимальный выброс загрязняющих веществ составит т –0.7485637 г/с; валовый выброс –0.1395848 т/г. Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам. Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, представлен в таблице 3.1.-3.3.

Источником водоснабжения привозная вода. Водопотребление составит на хозяйственно-бытовые нужды 44 м^3 и на технические 13,9 м^3.

Все образующиеся при строительстве отходы временно складируются на строительной площадке и по мере накопления вывозятся.

Источниками физического воздействия при проведении работ являются: автотранспорт; электродвигатели, оборудование.

В проекте предусмотрено использование оборудования и в таком режиме, при котором уровень звука и вибрации будет обеспечиваться в пределах, установленных соответствующими нормативными требованиями.

Для создания благоприятных условий труда предусмотрены санитарно-бытовые помещения для рабочих. 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. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются

Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты и горячим питанием. Доставки пищи предусматривается из

базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Реконструкция гаража (литер Б) под лабораторию, расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район Сарыарка, ул. Бейбитшилик, здание 61А» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», утвержденных приказом МЗ РК от 15 октября 2021 года № ҚР ДСМ-105, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными приказом МЗ РК от 26 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2021 года,редакция 2021.4. от 02.11.2021г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего(и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29 и с МРП на 2021 год -2917 тенге, на 2022 г -3063.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Технологические решения

Все листы ТХ. Согласно ГОСТ 21.101-97, заполнена графа «Дата подписания».

Лист ТХ-1. В общих указаниях приведено согласно ГОСТ 21.101-97, пункт 4.2.9, основание для разработки рабочей документации. В сведениях и дополнениях общих данных определено время работы лаборатории, указано штатное количество работников.

Лист ТХ-2. Откорректирована ширина коридора, согласно СП РК 3.02-101-2012, пункт 4.3.2.38.

Лист ТХ-2. В помещении для испытания строительных материалов нанесено, условным графическим обозначением, вход снаружи через подьемно-секционные ворота

Вр-1 с калиткой и верхним освещением через окно ОК-4 предусмотренные рабочими чертежами основного комплекта марки АС.

Лист ТХ-2. В ПУИ предусмотрено душевой поддон с подводкой горячей и холодной воды, согласно НП2.0.4-74 «Общие помещения общественных зданий. Санитарные узлы», стр.14.

Технологические решения и перечень оборудования согласованы заказчиком письмом от 24.12.2021 года № 11-1/259.

Лист ТХ-2. При входе в здание предусмотрено приспособление для очистки обуви, согласно СП РК 3.02-108-2013, пункт 4.1.8.

Листы ТХ-2. На плане полов нанесены трапы и обозначение уклонов пола согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.5.1.

Листы ТХ-2. В помещении для испытаний инертных материалов (см. поз.8), к мойке односекционной предусмотрено подводка горячей/холодной воды.

Листы ТХ-2. Наименование помещений и устройство санитарно-технических приборов предусмотренных в рабочих чертежах основного комплекта марки ВК, ОВ и ЭОМ приведены в соответствии наименованию помещений и устройству санитарно-технических приборов предусмотренных в технологических решениях.

Листы ТХ-2. На полках линий-выносок технологического оборудования указан вес, мощность и напряжение электрооборудования в кг, кВт и В.

Ворота помещения для испытаний строительных материалов оборудовано воздушно-тепловой завесой согласно СП РК 3.02-127-2013, пункт 4.4.2.14.

Архитектурно-планировочные решения

Предоставлен дефектный акт.

Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Заключение по тех. обследованию откорректировано согласно СП РК 1.04-101-2012 "Тех обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений".

Паспорт проекта выполнен согласно СН РК 1.02-03-2011.

Текст пояснительной записки приведен в соответствие СН РК 1.02-03-2011.

Дано согласование планов со смежными разделами.

На титульном листе поставлена печать проектной фирмы.

Лист АС-1, АС-1.1. Указаны конструктивные и архитектурно-планировочные решения здания до реконструкции и после реконструкции, указаны все материалы, применяемые при реконструкции.

Лист АС-4. Предоставлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкции.

Лист АС-5. Указано все сан оборудование, в ПУИ предусмотрен поддон.

На отсутствие в проекте решений по доступности для МГН (пандус, санузел) согласно СП РК 3.06-101-2012, было представлено письмо №11-1/260 от 24.12.2021г. от Управление делами президента РК ТОО «КАЗСТРОЙСИСТЕМА», о том, что в исследовательской лаборатории строительных материалов, специфика выполнения работ и услуг не предусматривает использование труда маломобильных групп населения.

Лист АС-6. Разработаны узлы по устройству и креплению парапета, дан узел примыкания рулонной кровли к парапету.

Лист АС-7. На разрезах даны все отметки. Откорректирован состав кровли на разрезах.

Лист АС-8…АС-11. Позиционные обозначения типов отделки фасадов указаны на линиях-выносках в кружках диаметром 6 - 8 мм.

Лист АС-12, АС-13. Указан ГОСТ на подоконные доски, даны узлы крепления оконных блоков сверху, снизу и сбоку. Даны узлы крепления витражных перегородок.

Архитектурно строительная часть

Откорректировано техническое заключение по экспертному обследованию здания в соответствие п.4.2.38 СП РК 1.04- 101-2012.

Представлено задание на техническое обследование здания.

Откорректировано оформление пояснительной записки согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Паспорт проекта приведён в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2018 г.) п.9.3.1. Приложение И по форме Ф-3. На титульном листе добавлены подписи и печать**.**

Оформление рабочих альбома АС откорректировано в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011. Титульный лист и обложка выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 раздела 9

Электроснабжение

Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

Предоставлены согласования со смежными разделами;

Кабель ВВГнг заменен кабелем ВВГ;

Предоставлен светотехнический расчет;

Предоставлены проектные решения по молниезащите и заземлению;

Спецификация приведена в соответствие с откорректированным проектом.

Слаботочные сети

Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

Предоставлены согласования со смежными разделами;

Задание на проектирование дополнено требованием по системе СКС;

Предоставлен план размещения оборудования СКС с сетями;

Предоставлены проектные решения по электропитанию сетей СКС

Сметная документация

В сводном и сметном расчете стоимости строительства выделены затраты на 2020 г, 2021 г и 2022г.

Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

3.В разделе «Проектирование» средства на проектные работы и инженерные изыскания учтены отдельными позициями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь застройки	м²	294,4	297,24
2	Общая площадь здания	м²	235,5	260,32
3	Строительный объем	м³	1766,0	1783,44
4	Этажность	этаж	1	1
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	169,104 46,647 82,186 40,271	165,283 45,219 80,344 39,720
6	В т.ч. в 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		18,520 146,763
7	Нормативная продолжительность	месяц	4	4

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 3,821 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект: **«Реконструкция гаража под лабораторию (литер Б), расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район Сарыарка, ул.Бейбитшилик здание 61А»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость в текущих ценах 2021
и прогнозных ценах 2022 годов, всего –165,283 млн. тенге;
в том числе:
СМР –45,219 млн. тенге;
оборудование –80,344 млн. тенге;
прочие затраты –39,720 млн. тенге.

Нормативная продолжительность – 4 месяцев.

8.2. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казстройсистема», в соответствии с условиями договора от 10.12.2021 года № ГЗ-111.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «**Нұр сұлтан қаласы,Сарыарқа ауданы, Бейбітшілік көшесі, 61 А ғимарат мекен жайы бойынша орналасқан гаражды зертханаға (Б литері) реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық акттардың және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ағымдағы 2021 және болжамдағы 2022 жылдардың бағаларындағы жалпы сметалық құны, барлығы,	–165,283 млн.теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	–45,219 млн.теңге;
жабдықтар	–80,344 млн.теңге;
өзге шығындар	–39,720 млн.теңге;
Нормативтік ұзақтық	– 4 ай.

8.2. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.4. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 10.12.2021 жылы № ГЗ-111 шартының талаптарына сәйкес " Казстройсистема" ЖШС кепілдік береді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Цой В.Ю.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Сапаев Е.Е.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Глотова Л.Л.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Арыстанов Н.К.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Алибекова Г.Н.

Специалист

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Брусова И.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

СТРОЙ ПРОДУКТИВ