«Қостанай облысы, Жітіқара ауданы, «Брендт» ЖШС Аққарғын кен орнының Тобыл ауданындағы өнеркәсіп аймағының аумағы мекенжайы бойынша талдау зертханасы ғимаратының құрылысы» (сметалық құжаттамысыз) жұмыс жобасы бойынша

12.01.2023 ж. № СНКП-0004/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Брендт» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецPSY» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Жітіқара ауданы, «Брендт» ЖШС Аққарғын кен орнының Тобыл ауданындағы өнеркәсіп аймағының аумағы мекенжайы бойынша талдау зертханасы ғимаратының құрылысы» (сметалық құжаттамысыз) 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-0004/23 от 12.01.2023 г
по рабочему проекту
«Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт»» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Брендт»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецPSY»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт»» (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: «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт»» (без сметной документации)

ОСНОВАНИЕ: договор от 22.11.2022 года № СНКП-0295

1.1Категория: IV Категория

1.2Класс опасности: 5 класс опасности

1.3Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически не сложный объект

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Брендт»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецPSY», государственная лицензия № 18016079 от 22.08.2018 года - I категория соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт» № KZ70VUA00786071 от 15.11.2022 г., выдано ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района»;

постановление акима Житикаринского района Костанайская области № 7 от 15 января 2019 года «О предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «Брендт» права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 12-179-030-037, площадью 80,8000 га, целевое назначение: для размещения и обслуживания промышленной площадки, изготовлен 06.03.2019 года Отделом Житикаринского района по Земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области;

договор об аренде земельного участка № 13 от 24 января 2019 года;

эскизный проект «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу:

Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт» изготовлен ТОО «СпецPSY» в 2022 году;

техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 07 ноября 2022 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт»» выполнен в 2022 году ТОО «АСП консалтинг» (Государственная лицензия №17017026 от 02.10.2017 года);

топосъемка в М1:500 выполнена ТОО «М-Арх» в июне 2022 года (государственная лицензия № 18020672 от 13.11.2018 г);

протокол дозиметрического контроля № 18 от 10 ноября 2022 года, выдан «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Костанайской области (аттестат аккредитации KZ. T. 11. 0264);

технические условия:

технические условия на выполнение электроснабжения объекта № 14-11/01 от 14.11.2022 года, выданы ТОО «Бренд»;

письма:

письмо Заказчика на экспертизу проектной документации;

справка о сметной документации;

письмо Заказчика о финансировании.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект согласован 24.11.2022 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» № KZ30VUA00792417.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	23-2022	ПП	Паспорт проекта
Том 2	23-2022	ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3	23-2022	ГП	Генеральный план
Том 4	23-2022	АС	Архитектурно-строительная часть
Том 5	23-2022	ТХ	Технологические решения
Том 6	23-2022	ЭОМ	Электроосвещение и электрооборудование
Том 7	23-2022	ЭС	Электроснабжение
Том 8	23-2022	ПС	Пожарная сигнализация
Том 9	23-2022	ОВ	Отопление и вентиляция
Том 10	23-2022	ВК	Водопровод и канализация
Том 11	23-2022	НПТ	Наружное пожаротушение

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт»» выполнен в 2022 году ТОО «АСП консалтинг».

Топосъемка в М1:500 выполнена ТОО «М-Арх» в июне 2022 года.

Эскизный проект «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт» изготовлен ТОО «СпецPSY» в 2022 году.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Необходимость строительства продиктована коммерческой деятельностью Заказчика

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в Костанайская области, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения. Территория действующей промышленной зоны.

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

Участок строительства находится в пологоволнистой местности, со слабо выраженным уклоном в восточном направлении.

Природно-климатические условия района строительства

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

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 31,5˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2022 г. ТОО «АСП консалтинг».

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 - 2011 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные. Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.1, Б.2) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для суглинка (ИГЭ – 1) - неагрессивные к бетонам на портландцементе с добавками и сульфатостойким цементе по ГОСТ 9.602-2016; к железобетонным конструкциям – слабая до среднеагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинка (ИГЭ – 1) – высокая. Удельное электрическое сопротивление для суглинка (ИГЭ –1) – высокая, 5.2 Ом. м.

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 5,00 м выработками не вскрыт по состоянию на декабрь 2022 г. Суглинки обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности -1 на всю вскрытую мощность суглинков. Начальное просадочное давление-1,34 кгс/см^2. Необходимо отметить что по некоторым образцам грунта суглинок коры выветривания обладает свойствами набухания. По определению степени свободного набухания в приборах ПНГ грунты от средне до сильно - набухающих Свойства грунтов к набуханию определяются присутствием в минеральном составе коры выветривания минерала монтморелонита и гидрослюд. По суммарному содержанию водно - растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 - 2011 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.1, Б.2 по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для суглинка (ИГЭ – 1) - неагрессивные на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016; к железобетонным конструкциям – слабая до среднеагрессивной.

Глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов - 2,10 м.

Группу грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором принять на:

- суглинки (ИГЭ – 1) – вторую.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Площадка участка строительства здания аналитической лаборатории, ломаной формы 922,81х931,15 м площадью 80,80 га, по акту на землю под застройку в границах участка. Участок расположен по адресу: Костанайская область, Житикаринский район,

территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт». Рельеф участка ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Благоустройство территории, покрытие проездов–асфальтобетонное. На территории участка строительства предусмотрены малые архитектурные формы - урна.

За относительную нулевую отметку принят пол первого этажа на отметке 309,82 м.

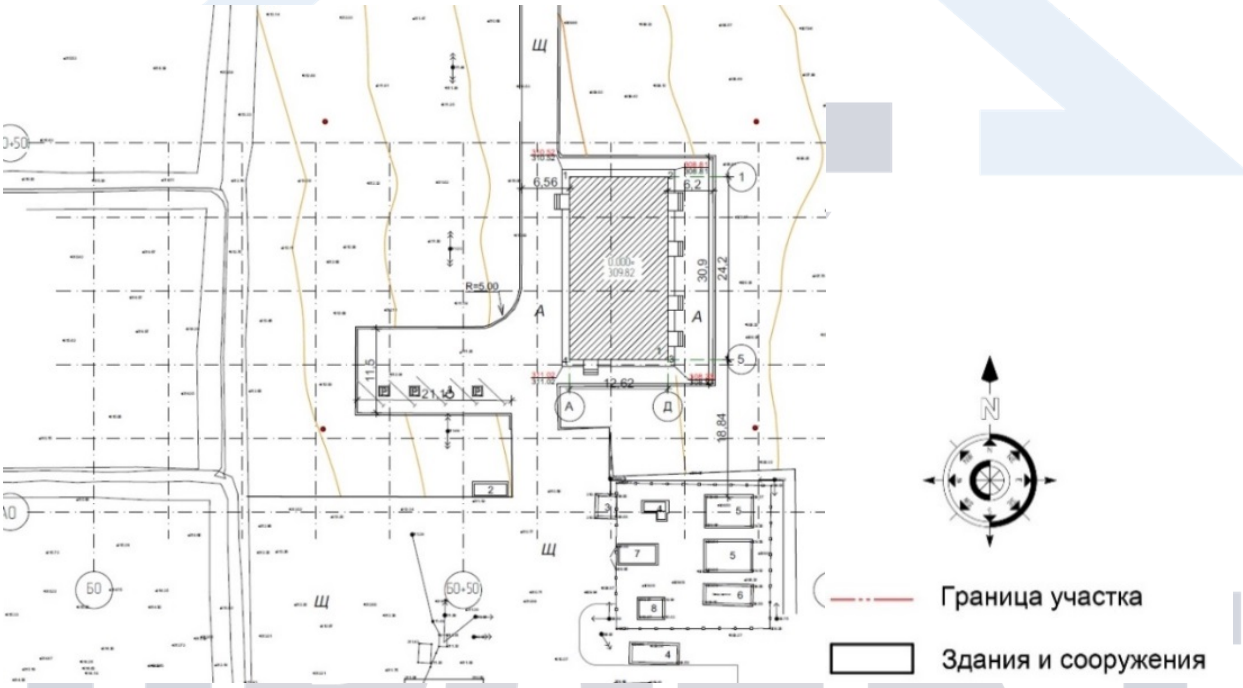
Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены входы в здание с двух пандусов и въезды на территорию, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

Вокруг здания аналитической лаборатории, предусмотрен круговой объезд автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации заезда на территорию здания аналитической лаборатории, 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 – Балтийская.

Система координат – местная.



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание аналитической лаборатории; 1 этажный (проект.)
2. Комплектный блок-контейнер с резервуаром питьевой воды и насосной установкой; 1 этажный (сущ.)
3. Проходная с пунктом охраны; 1 этажный (сущ.)
4. Склад тары из под цианида; 1 этажный (сущ.)
5. Склад цианида; 1 этажный (сущ.)
6. Склад щелочи; 1 этажный (сущ.)
7. Расходный склады СДЯВ; 1 этажный (сущ.)
8. Склад кислоты; 1 этажный (сущ.)

Рис. 1 Ситуационная схема

Основные показатели генерального плана

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Площадь	%
1	Площадь участка по Акту	га	80,80	-
2	Площадь проектирования	га	0,23664	100
3	Площадь застройки	$м^2$	403,50	17,0
4	Площадь покрытий	$м^2$	702,50	29,70
5	Площадь озеленения	$м^2$	25,00	1,10
6	Площадь прочих покрытий (отмостки)	$м^2$	1235,40	52,2

6.2.2 Технологические решения

Проектируемая лаборатория направлена на проведение химико-аналитических работ и технологических испытаний для предприятий горнорудной отрасли, работающих по различным технологическим схемам. Категория помещений - Д. План предусмотрен с учетом подвода инженерных коммуникаций.

Рабочих дней в году - 300. Режим работы - 8 часов. Штат: 6 человек в смену (лаборант, лаборанты-помощники, дробильщик, дробильщики-помощники). В проекте предусмотрены требования к кадрам на соответствующие знания и квалификацию.

В лаборатории предусмотрен широкий спектр аналитических работ от анализа геологических проб до анализа готовой продукции. С этой целью в зданиии лаборатории предусмотрены следующие помещения: дробильное отделение; комната разложения; две весовые комнаты; кабинет; комната спектрометров; помещение с муфельными печами; комната персонала; компрессорная; бойлерная; перколяционная комната; сушильная; санузел. Группа производственных процессов – 1.

Для проведения подготовки проб к анализу и проведения аналитических работ в проекте предусмотрено следующее технологическое оборудование: щековая дробилка, серии JC (потребляемая мощность 2,2 кВт); валковая дробилка ДВГ (потребляемая мощность 3,0 кВт); делитель Джонсона ДПЦ-10; истиратель Эссо ИД - 65 (потребляемая мощность 2,2 кВт); компрессор ERSTEVAK ESC-50D (потребляемая мощность 3,0 кВт); спектрометр атомно-абсорбционный АА-7000; муфельная печь СНОЛ-1,4.2,5.1,2 (потребляемая мощность 3,0 кВт); весы лабораторные ВЛТЭ-3100 (потребляемая мощность 1,5 кВт); плита электрическая мармитная Abat ЭПК-48П (потребляемая мощность 3,0 кВт); шкаф вытяжной ЛК -900-ШВ (потребляемая мощность 4,0 кВт). Ширина проходов между технологическим оборудованием предусмотрена с учетом его безопасного использования. Поверка оборудования предусмотрена ежегодно, организацией по договору с соответствующими требованиями.

Кабинет предусмотрено оборудовать мебелью офисной и офисной оргтехникой: стол офисный с ящиками, стулья офисные, шкаф офисный для документов, стулья мягкие.

Комната персонала предусмотрена для кратковременного отдыха и приема пищи. Здесь предусмотрен санузел и раковина с подводом воды. Для принятия пищи предусмотрен стол обеденный со стульями. Для разогрева пищи предусмотрена печь микроволновая (потребляемая мощность 1,5 кВт); чайник электрический (потребляемая мощность 1,2 кВт). Для временного хранения продуктов предусмотрен холодильный шкаф бытовой, однокамерный (потребляемая мощность 0,15 кВт).

Вход в санузел предусмотрен через тамбур. Здесь предусмотрен электросушитель для рук (потребляемая мощность 2,0 кВт).

В проекте предусмотрены требования по обеспечению персонала охраны труда и обучению безопасным методам работы, инструктаж персонала противопожарным мероприятиям. В проекте предусмотрены первичные средства противопожарной защиты – щит ЩП-А, в комплекте.

Основные показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1.	Режим работы	час/дн	8/300
2.	Штат	ед.	6
3.	Помещения подготовки проб и анализа	ед.	11
4.	Кабинет	ед.	1
5.	Комната персонала	ед.	1
6.	Санузел	ед.	1

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство здания аналитической лаборатории, с размерами в осях 24,20х12,62 м. Одноэтажное здание аналитической лаборатории с двухскатной кровлей, и полом первого этажа по грунту. Высота помещений первого этажа 3,00 м (от пола до низа потолка), высота чердака 1,87 м (от пола до низа конструкций конька).

На первом этаже располагается: сушильные, комната разложения, весовая, муфельные печи, коридор, комната спектрометров, кабинет, весовая, комната персонала, санузел, перколяционная комната, бойлерная, компрессорная, дробильное отделение.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены входы в здание с двух пандусов и въезды на территорию, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

- с первого этажа здания через коридор, непосредственно наружу, и непосредственно наружу из помещения.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту.

Шумоизоляция помещений достигается посредством применением металлопластиковых окон 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 - в комнате персонала - линолеум, в санузлах - керамическая плитка, остальные помещения пол из керамогранитных плиток;
- стены – водоэмульсионная покраска за 2 раза, керамическая плитка;
- потолки – водоэмульсионная покраска за 2 раза;
- двери – блоки дверные из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30970-2014, двери деревянные ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

- цоколь – штукатурка с покраской атмосферостойкой краской за 2 раза;
- стены – штукатурка с покраской атмосферостойкой краской за 2 раза;
- окна – металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

- двери – наружные стальные по ГОСТ 31173-2016, внутренние из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014;
- крыша – чердачная вентилируемая, кровля – двухскатная из асбестоцементного - рифлёного листа с не организованным наружным водостоком;
- отмостка – из бетона класса С8/10, F50, W6 по щебню, шириной 1000 мм;

Утепление кровли, полу жесткая минераловатная плита плотностью 130 кг/м^3 – 150 мм.

Технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки здания	м^2	403,50
3	Общая площадь здания	м^2	251,90
4	Полезная площадь здания	м^2	251,90
5	Строительный объем	м^3	2170,80

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный);

Степень огнестойкости – III;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Конструктивная схема - здание одноэтажное бескаркасное, с опиранием покрытий на продольные и поперечные стены. Совокупность элементов несущего остова обеспечивает восприятие всех нагрузок, воздействующих на здание, и передачу их на основание, а также пространственную неизменяемость (жесткость) и устойчивость здания.

Фундаменты - разработаны из буронабивных свай и монолитного ленточного фундамента, бетон С16/20 W2 F75 на шлакопортландцементе, с армированием диаметр 12 А400.

Наружные стены - выполнены из газоблока 500х300х600 марки D500, на цементно-песчаном растворе марки М50.

Внутренние стены - выполнены из марки газоблока D500, толщина 440 мм, на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки - выполнены из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ толщиной 120 мм.

Армопояс - из бетона С12/15, W-6, F=75, на отметке плюс 2,700 м толщиной 300 мм.

Плиты покрытия - деревянные балки сечением 100х200 мм, 150х100 мм,150х50 мм. Металлические балки двутавр № 30.

Перемычки - по ГОСТ 948-2016 3ПБ 25-8-п, 2ПБ 19-3-п и 2ПБ 16-2-п.

Кровля - из асбестоцементного рифлёного листа ГОСТ 30340 -2012, по деревянным стропилам и обрешётке 50х50 мм, с шагом 500 мм.

Крыша - вентилируемая, бесчердачная без организованного водостока.

Крыльца - стальные, шириной 2500-2000 мм.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Горизонтальную гидроизоляцию фундаментов выполнить из 2-х слоев гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65. Для обеспечения долговечности стальных конструкций

при строительных работах необходимо все металлические конструкции и детали защитить двумя слоями (общая толщина 55 мкм) пентафталевой эмали марки ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности. Для всех деревянных конструкций предусмотреть огнезащитную, влагозащитную, биозащитную поверхностную пропитку составом «ТХЭФ-ПТ» (трихлорэтилфосфат 50-70%, петролатум 30-50%). Закладные детали фундаментов также окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, соответствующей категории производства работ. Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по III степени огнестойкости:

- двери открываются по направлению выхода;
- предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация;
- имеются подъездные пути для пожарной техники согласно п. 39. Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», утверждённые постановлением правительством РК от 23.06.2017 № 439. В здании предусмотрены первичные средства пожаротушения.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 31,2°С.

Отопление

Система отопления принята электрическая. В качестве нагревательных приборов установлены электрические конвекторы «Ресанта ОК».

Вентиляция

В помещении санузла предусмотрена естественная вентиляция. В остальных помещениях здания предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с подогревом приточного воздуха. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали круглого сечения, воздуховоды прокладываются под потолком на отметке плюс 2,800.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей типа Аристон.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		

Аналитическая лаборатория	756,0	минус 31,2	21920	31500	-	53420	–	1,67

Энергетический паспорт

Исходные данные:

1. Расчетная наружная температура минус 31,2ºС.
2. Продолжительность отопительного периода 205 суток.
3. Градусо-сутки отопительного периода 5528ºС/сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов:

- проектируемая конструктивная схема здания;
- архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам;
- с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями.

Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной 5-дневки минус 31,2ºС.

Класс здания по энергоэффективности - Б (высокий**).**

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети

Водопровод холодной воды

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Система включает в себя магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам.

Источником водоснабжения является бак питьевой воды емкостью 1 м. куб. Для создания необходимого напора проектом предусмотрена насосная станция TOP-S 25/10 DM. После насосной установлена лампа ультрафиолетового обеззараживания воды AquaPro UV-S1.

Степень огнестойкости здания - III; категория по пожарной опасности – Д; строительный объем здания составляет 2170,8 м^3, согласно СП РК 4.01-101-2012 таблице 2, внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Сеть холодного водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб PP-R PN20 с наружным диаметром 20 мм, толщиной 2,8 мм по ГОСТ 32415-2013, труб PP-R PN20 с наружным диаметром 32 мм, толщиной 4,4 мм по ГОСТ 32415-2013. Трубы должны иметь маркировку, указывающую диаметр и ее назначение. На поверхности труб не должно быть механических повреждений и заломов.

В нижних точках сети предусмотрены спускные краны. Высоту установок санитарных приборов предусмотрено принимать по СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водопровод горячей воды

Сети горячего водоснабжения - существующие, предусмотрены от электрического накопительного водонагревателя, размещенного в помещении бойлерной. Система водопровода включает существующий водомерный узел Т3 диаметром 40 мм, с существующим счетчиком СГВ-40, также имеется существующий водомерный узел на сети Т4 диаметром 25 мм, со счетчиком СГВ-25, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам.

Система водопровода включает магистральную линию, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам. Сеть внутреннего горячего водопровода выполнена из полипропиленовых труб PP-R PN20 с наружными диаметром 20 мм, толщиной 2,8 мм по ГОСТ 32415-2013. Трубы должны иметь маркировку, указывающую

диаметр и ее назначение. На поверхности труб не должно быть механических повреждений и заломов.

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов с отводом посредством проектируемого выпуска в проектируемый накопитель сточных вод диаметром 1500 мм емкостью 2,5 м^3.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Стояки выходят выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,5 м выше кровли здания. Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Расходы воды и стоков по зданию в час наибольшего водопотребления сведены в таблицу 5

Таблица № 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Холодная вода	5	0,10	0,137	0,311			
Горячая вода		0,08	0,238	0,205			
Канализация		0,18	0,380	1,911			

6.2.5.3. Электротехнические решения:

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование, технических условий № 14/11-01 от 14.11.2022 г., выданных ТОО «Брендт».

По степени надежности электроснабжения объект относится к третьей категории.

Источник электроснабжения аналитической лаборатории - собственная КТП 10/0,4 кВ мощностью 1000 кВА. В КТП проектируется автоматический выключатель ВА88-37 3Р 400А.

Электроснабжение предусмотрено по КЛ-0,4 кВ кабелем АПвБбШв-4х300. Прокладку кабеля выполнить в траншее Т-1.

Учет электроэнергии предусмотрен в КТП № 1000 кВА существующим прибором учета, подключенным через существующий трансформатор тока.

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

Основные показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	212,36
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	76,5

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ РК-2022.

По степени надежности электроснабжения здание относится к III категории, за исключением противопожарного оборудования, относящегося к первой категории и имеющего автономные источники питания (аккумуляторную батарею).

Проектом предусмотрено внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование. Потребителями электроэнергии является электрическое освещение и технологическое оборудование.

Для электроснабжения здания предусматривается установка вводно-распределительного щита типа ЩМП-3-2 УХЛ3 с автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩМП и ЩРН с автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами. Для отключения вентиляции при пожаре в щите вентиляции предусмотрен независимый расцепитель.

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. Для аварийного освещения предусмотрены светильники со встроенными аккумуляторами.

Питающие сети выполнены кабелем АВВГ в гофротрубе, распределительные сети и сети освещения предусмотрены кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе предусмотрено устройство повторного заземления. В качестве заземлителей предусмотрены стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм. Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. В качестве защитных проводников предусматриваются нулевые защитные жилы кабелей питающей, распределительной и осветительной сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

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

Основные показатели

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	212,36

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации:
Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация зданий предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ГРАНИТ™- 5А GSM». Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора. Прибор обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми

сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты).

Для извещения о пожаре в помещениях предусматривается установка дымовых извещателей ИП212-63 «ДАНКО», тепловых типа ИП101-1А-А1/А3 и ручных извещателей ИП535-7. Дымовые и тепловые извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели - на стенах здания на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КСПВ-2 х 0,5.

Оповещение людей о пожаре в здании производится в автоматическом режиме по СО-2. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12КП», установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м, и звуковым оповещателем «Маяк-3М», установленным в помещении. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Абонентская сеть звукового оповещения предусматривается кабелем КСПВ-4х0,5.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2022 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 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по III степени огнестойкости. Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия: количество огнетушителей предусмотрено, согласно указаниям противопожарной службы; предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации; двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода; предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Лаборатория направлена на проведение химико-аналитических работ и технологических испытаний для предприятий горнорудной отрасли.

Система отопления принята электрическая. В качестве нагревательных приборов установлены электрические конвекторы. В помещении санузлах предусмотрена естественная вентиляция. В остальных помещениях здания предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с подогревом приточного воздуха. После окончания строительно–монтажных работ проектируемые водопроводные сети будут подвергнуты промывке и дезинфекции в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённых

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. 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».

Представлен протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона строящегося объекта, 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 требованиям 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» объект, не классифицируется.

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 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «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 3,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» не разрабатывался в соответствии заданию на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт»» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивной части

1 .Проект приведён в соответствие с п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

2. Лист АС10.Уточнена информация об армопоясе, толщиной 300 мм на отметке плюс 2,700 м.

3. Лист АС10. На разрезе 1-1 указан утеплитель «Isover OL-P» -150 мм.
4. Лист АС12. Бетон принят в соответствии с СТ РК EN 206-2017 «Бетон. Технические требования, показатели, производство и соответствие».
5. Лист АС23. Проект дополнен расчётом фермы Ф-1 для навеса.
6. Проект дополнен расчётом деревянных конструкций балок, стропил.
7. Уточнён класс условий эксплуатации бетона (по таб.4.1 СП РК EN 1992-1-1. 2004/2011): для подземной части не ниже XF1, XO. Для надземной части не ниже XF1.
8. Лист АС 25. Проект дополнен расчётом буронабивных свай СБ-1. Выполнен расчёт на общее количество свай в ростверке фундамента Сваи СБ-1 - 2.57 м в количестве 84 штуки. В проекте указана допустимая нагрузка на сваю из расчёта и расчётная нагрузка на сваю т.е. обоснована «допустимая нагрузка на сваю 100,85 кН, расчетная нагрузка на сваю 97,14 кН».

Электроосвещение и силовое оборудование

1. Откорректированы марки распределительных щитов в соответствии с монтируемым в них оборудованием.
2. Расчетные токи щитов ЩР2 и ЩВ1 в схеме ЩР1 приведены в соответствие схемам щитов ЩР2 и ЩВ1.
3. Расстояние между вертикальными заземлителями принято не менее их длины для уменьшения сопротивления растеканию тока.

Электроснабжение

1. Представлены технические условия на электроснабжение.
2. Расчетная мощность приведена в соответствие с разделом ЭОМ.

Технологические решения

1. План предусмотрен с учетом подвода инженерных коммуникаций к технологическому оборудованию.
2. Указана допустимая ширина проходов между технологическим оборудованием
3. Общие дополнены информацией о сроках поверки оборудования.
4. Указаны штатные должности персонала лаборатории.

Отопление и вентиляция

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов;
2. Откорректированы исходные данные энергетического паспорта.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

1. Представлен протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона проектируемого объекта,
2. ОПЗ, в Технологические решения добавлены требования на период введения ограничительных мероприятий 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».

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с п. 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. Рабочий проект: «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт» разработан в необходимом объеме, в

соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «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, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 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 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 № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка по Акту	га	80,80	80,80
	площадь проектирования	га	0,23664	0,23664
2.	Площадь застройки	$м^2$	403,50	403,50
3.	Общая площадь здания	$м^2$	251,90	251,90
4.	Полезная площадь здания	$м^2$	251,90	251,90
5.	Строительный объем	$м^3$	2170,80	2170,80
6.	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0
7.	Режим работы	дн/год	300,0	300,0
8.	Штат	ед	6,0	6,0

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

Таблица № 9

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат
1.	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2.	Ведущий эксперт	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
4.	Паспорт рабочего проекта	Ремизова Жанна Николаевна	KZ22VJE00026961 31.05.2017 г.	соответствует
5.	Технологические решения	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
6.	Электроосвещение электрооборудование. Пожарная сигнализация	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г	соответствует
7.	Архитектурно – строительные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
8.	Генеральный план Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
9.	Водоснабжение, канализация	Жусупов Арман Кайратович	KZ09VJE00037089 20.04.2018 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство здания аналитической лаборатории, по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, территория промышленной зоны Тобольской площади Аккаргинского месторождения ТОО «Брендт»» (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 участка по Акту 80,80 га;
   площадь проектирования 0,23664 га;
2. Площадь застройки 403,50 $м^2$;
3. Общая площадь здания 251,90 $м^2$;
4. Полезная площадь здания 251,90 $м^2$;
5. Строительный объем 2170,80 $м^3$
6. Режим работы 300,0 дней в году;
7. Продолжительность строительства 3,0 месяца;
8. Штат 6,0 ед.

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-0295 от 22.11.2022 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)

Жусупов А.К. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Ступник В.А. (Эксперт)

Ремизова Ж.Н. (Эксперт)

Сакимов К.М. (Директор)

НК
ПРОЕКТ