Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

««М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті» коммерциялық емес Акционерлік қоғамының Орал қаласы, Н.Назарбаев даңғылы, 121 мекен жайында «Академиялық шеберлік орталығының зертханасы»» жұмыс жобасы бойынша

09.07.2025 ж. № PEKZ-0232/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Махамбет Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кульман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті» коммерциялық емес Акционерлік қоғамының Орал қаласы, Н.Назарбаев даңғылы, 121 мекен жайында «Академиялық шеберлік орталығының зертханасы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0232/25 от 09.07.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания лаборатории Центра академического превосходства, НАО Университета им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 121»

ЗАКАЗЧИК:
Некоммерческое акционерное общество "Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кульман"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство здания лаборатории Центра академического превосходства, НАО Университета им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 121» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті» коммерциялық емес Акционерлік қоғамының Орал қаласы, Н.Назарбаев даңғылы, 121 мекен жайында «Академиялық шеберлік орталығының зертханасы», Строительство здания лаборатории Центра академического превосходства, НАО Университета им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 121

Дополнительные сведения: PEKZ-0274-03, 13.06.2025, заявления 11.06.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=42ec5454-cbe5-44d7-9e23-9789d09a18b4

2. ЗАКАЗЧИК: Некоммерческое акционерное общество "Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова"

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кульман». Государственная лицензия № 22022179 от 25.11.2022 года. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «Далиман». Государственная ГСЛ № **01199**, от 19.04.2010 года. Категория III.

Субпроектировщик: ТОО «Отырар Жоба». Государственная лицензия № 20018852, от 15.12.2020 года, Категория - II.

Субпроектировщик: ТОО «KARKAS BUILD». Государственная ГСЛ № 16015967, от 17.10.2016 года. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.07.2025г..;

- акт на право постоянного землепользования № 08:130:003:105 от 19.09.2024 года, выданный отдел города Уральск по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области;

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №KZ20VUA01279731 от 19.11.2024 г.

-топографическая съемка, выполненная ТОО «Кульман» в 2025 году;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «КМ-ГЕО»ПРОЕКТ СЕРВИС в 2024 г.;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-письмо о начале строительства, выданное заказчиком № 1284 от 05.06.2025г.

Технические условия:

- на водоснабжение №08-13/1539 от 16.04.2025г.;
- на водоотведение № 08-13/990 от 11.03.2025
- на вынос водопровода №08-13/1561 от 17.04.2025г.
- на вынос канализации №08-13/1562 от 17.04.2025г.
- на газоснабжение №гор-2025-000000390 от 11.04.2025г.
- на электроснабжение №7/251 от 07.03.2025г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2025 году согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Раздел, книга, том	Наименование разделов и томов.	Обозначение
Том 1. Книга 1.	Общая пояснительная записка.	1410-01-01-ОПЗ
Том 1. Книга 2.	Паспорт проекта.	1410-01-02-ПП
Том 1. Книга 3.	Энергетический паспорт.	1410-01-03-ЭП
Том 1. Книга 4.	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).	1410-01-04-РООС
Том 1. Книга 5.	Проект организации строительства. Чертежи марки СГ.	1410-01-05-ПОС
Том 1. Книга 6.	Согласование стоимости оборудования и материалов.	1410-01-06
Том 1. Книга 7.	Сметная документация. Сметный расчет стоимости строительства. Локальные сметы.	1410-01-07-СМ
Том 1. Книга 8.	Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям.	1410-01-08-ИИ
Том 1. Книга 9.	Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям.	1410-01-09-ИИ
Том 2. Альбом 1.	Генеральный план.	1410-02-01-ГП
Том 2. Альбом 2.	Тепломеханические решения тепловых сетей.	1410-02-02-ТС
Том 2. Альбом 3	Архитектурно-строительные чертежи. (Теплоснабжение).	1410-02-03-АС.ТС
Том 2. Альбом 4.	Наружные сети водоснабжения и канализации.	1410-02-04-НВК

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Том 2. Альбом 5.	Наружные газопроводы.	1410-02-05-ГСН
Том 2. Альбом 6.	Архитектурно-строительные чертежи. (Газоснабжение).	1410-02-06-АС.ГСН
Том 2. Альбом 7.	Электроснабжение (Вынос электросетей).	1410-02-07-ЭС1
Том 2. Альбом 8.	Электроснабжение.	1410-02-08-ЭС2
Том 2. Альбом 9.	Электроосвещение (наружное).	1410-02-09-ЭН
Центр академического превосходства		
Том 3. Альбом 1.	Архитектурно-строительные решения.	1410-03-01-АР
Том 3. Альбом 2.	Конструктивные решения.	1410-03-02-КР
Том 3. Альбом 3.	Технологические решения.	1410-03-03-ТХ
Том 3. Альбом 4.	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	1410-03-04-ОВ
Том 3 Альбом 5.	Водопровод и канализация.	1410-03-05-ВК
Том 3. Альбом 6.	Силовое электрооборудование. Электроосвещение внутреннее.	1410-03-06-ЭОМ
Том 3. Альбом 7.	Системы связи.	1410-03-07-СС
Том 3. Альбом 8.	Пожарная сигнализация.	1410-03-08-ПС
Том 3. Альбом 9.	Пожаротушение.	1410-03-09-ПТ
АИТ-БМК-0,094 Г		
Том 4 Альбом 1.	Тепломеханические решения АИТ. Газоснабжение (внутренние устройства). Архитектурно-строительные решения.	1410-04-01-ТМ. ГСВ.АС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительство здания лаборатории Центра академического превосходства, НАО Университета им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 121.

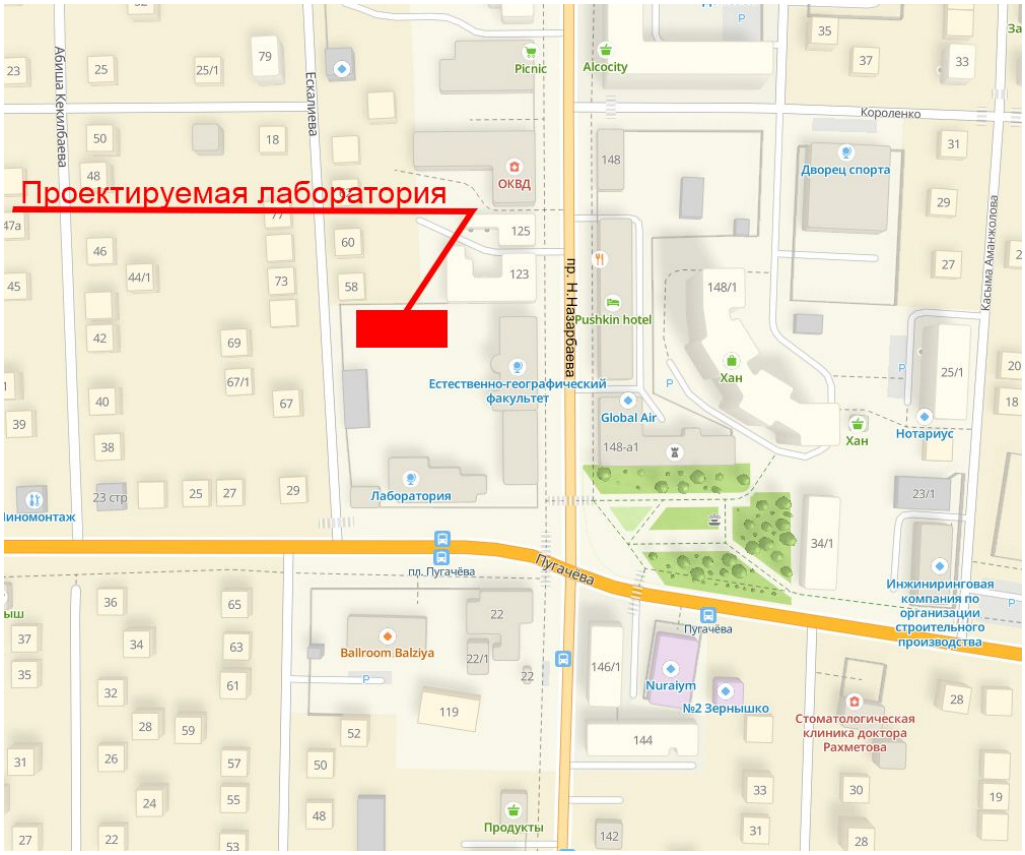
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая здания лаборатории расположена на ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 121.

Ситуационный план

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

- Максимальная снеговая нагрузка – 180 кг/м^2 ,
- нормативный ветровой напор – 38 кг/м^2 ,
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 1,63 м,
- сейсмичность территории оценивается в 6 баллов.

Рельеф участка ровный

Расчет продолжительности строительства

Расчёт производим согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II» (с изменениями от 01.01.2018 по приказу №171-НК) приложение Б таблица Б.4.2.1 «Высшие учебные заведения» п. 3.

Согласно данного нормативного документа в нормах предусмотрено строительство лаборатории и продолжительность составляет 12 месяцев.

Геологическое строение и гидрогеологические условия площадки

В геолого-литологическом строении на участке работ до глубины 8,0 м представлены два комплекса пород – комплекс современных отложений (tQIV), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII). Верхнечетвертичные аллювиальные отложения литологически представлены суглинками и глинами коричневого цвета

Согласно карты сейсмогенерирующих зон и комплекта карт общего сейсмического зонирования территории Республики Казахстан, которые приведены в обязательном

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Приложении Б - сейсмичность ЗКО относится к участкам земной коры с возможным землетрясением до 6 баллов по шкале MSK-64(K).

По сейсмическим свойствам – тип грунтовых условий II.

Сейсмичность площадки строительства в баллах определяется как 6 баллов.

Площадка под проектируемое здание не относится к неблагоприятным в сейсмическом отношении площадкам.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на участке работ (на период изысканий – сентябрь месяц 2024 года) до глубины 8,0 м не были вскрыты.

Критерии типизации территорий по подтопляемости район исследования относится к II-А2 Потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках).

Инженерно-геологическое обоснование

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены её физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0 м. выделено два комплекса пород: в комплексе современных отложении (tQIV) выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII), в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ПРС – суглинок черного цвета с поверхности до 0.2 м вскрыт во всех скважинах.

ИГЭ – 1 – Суглинок твердый-полутвердый легкий коричневый – 35в;

влажность на границе текучести – 28,58%;
влажность на границе раскатывания – 16,60%;
число пластичности – 11,98%;
показатель текучести – -1,19 – 0,23;
природная влажность – 14,83%;
плотность грунта – 1,66г/см3 ;
плотность сухого грунта – 1,44г/см^3 ;
плотность частиц грунта – 2,70г/см^3 ;
коэффициент пористости – 0,870;
степень влажности – 0,46;
угол внутреннего трения в природном состоянии – 20,62*град.;
сцепление в природном состоянии – 0,020*МПа;
угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 19,66*град.;
сцепление в водонасыщенном состоянии – 0,018*МПа;
модуль деформации компрессионный при природной влажности – 5,38МПа;
модуль деформации компрессионный в водонасыщенном состоянии – 4,30 МПа;
Гранулометрический состав:
фракции 1,0-0,5 мм – 0,22%
фракции 0,5-0,25 мм – 3,44%
фракции 0,25-0,1 мм – 9,17%
фракции 0,1-0,05 мм – 31,13%
фракции 0,05-0,01 мм – 29,14%
фракции 0,01-0,002 мм – 14,51%
фракции <0,002 – 12,37%.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Слой суглинков вскрыт в районе пробуренных скважин под слоем почвенного покрова с глубины 0,2 м и распространены до глубины 4,9-5,3 м.

Вскрытая мощность слоя до 4,9-5,3 м.

ИГЭ – 2 – Глина легкая полутвердая коричневого цвета – 8б;

влажность на границе текучести – 39,85%;
влажность на границе раскатывания – 18,66%;
число пластичности – 21,18%;
показатель текучести – 0,06;
природная влажность – 19,92%;
плотность грунта – 1,76 г/см3 ;
плотность сухого грунта – 1,47 г/см3 ;
плотность частиц грунта – 2,74 г/см3 ;
коэффициент пористости – 0,857;
степень влажности – 0,63;
угол внутреннего трения в природном состоянии – 18,0*град.;
сцепление в природном состоянии – 0,047*МПа;
угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 18,25*град.;
сцепление в водонасыщенном состоянии – 0,050*МПа;
модуль деформации компрессионный при природной влажности – 6,48МПа;
модуль деформации компрессионный в водонасыщенном состоянии – 5,92МПа;
Гранулометрический состав:
фракции 1,0-0,5 мм – 0,74%
фракции 0,5-0,25 мм – 3,81%
фракции 0,25-0,1 мм – 5,67%
фракции 0,1-0,05 мм – 30,84%
фракции 0,05-0,01 мм – 14,45%
фракции 0,01-0,002 мм – 13,96%
фракции <0,002 – 30,84%.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин под суглинками с глубины 4,9-5,3 м и распространён до глубины 8,0 м. Вскрытая мощность слоя – 2,7-3,1 м.

Физико-механические свойства грунтов

ИГЭ-1. – **Суглинок твердый-полутвердый легкий коричневый.**

В естественных условиях имеет твердую-полутвердую консистенцию с показателем текучести IL = -1,19 – 0,23.

Грунт просадочный.

Тип грунтовых условий по относительной просадочности – первый.

По степени засоления грунты относятся к сильнозасоленным, с плотным остатком солей 0,362-4,236%. Содержание сульфат – ионов составляет от 1,88 мг-экв/100г до 57,92мг-экв/100 г; хлорид-ионов от 0,56 мг-экв/100г до 5,78 мг-экв/100г. Тип засоления – сульфатное, сильнозасоленное.

ИГЭ-2. – **Глина легкая полутвердая коричневого цвета – 8б;**

В естественных условиях имеет полутвердую консистенцию с показателем текучести IL – 0,06. Грунт непросадочный.

Специфические грунты

На площадке изысканий до глубины 8,0 м к специфическим грунтам относятся грунт ИГЭ-1 – просадочные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 3,2-17,9 ОМ*м. При замачивании суглинки проявляют просадочные свойства. Суммарная величина просадки <5,0 см.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Тип грунтовых условий по относительной просадочности – первый.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1.

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно требованиям – II (средняя). Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов при грунтовых условиях II категории. Необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в алюминиевых и свинцовых оболочках от коррозионной активности грунтов высокой степени.

6.2.1 Технологические решения

Проектом предусмотрено использование здания в качестве лаборатории для проведения соответствующих научно-исследовательских работ.

В подвале расположены 2 лаборатории гидробиологии предназначенные для культивирования обьектов аквакультуры.

На 1 этаже расположены комната приема пищи для сотрудников лаборатории, гербарный и зоологический фонд, кабинет заведующего лабораторией, оранжерея для выращивания декоративных и тропических растений в контролируемых климатических условиях.

На 2 этаже расположены лаборатории биоэкологии, секвенирования, подготовки ПЦР смесей и ПЦР анализа, выделения ДНК, анализа результатов ПЦР, микробиологии - для проведения соответствующих лабораторных исследований.

На 3 этаже расположены лаборатория экологической реконструкции паленоландшафтов с хранилищем палеонтологии, лаборатории химии, с соответсвующими подсобными помещениями (весовой, комнатой хранения реактивов и приемом проб), лаборатория геоинформационных систем, лаборатория археологии с хранилищем, лаборатории предназначены для проведения профильных исследований.

6.2.2 Генеральный план

Генплан разработан на топографической основе, выполненной ТОО «Кульман» в 2025 году.

Система высот – Балтийская, система координат - городская. Высотную привязку вести от ближайшего репера. Разбивочный план решен также и в координатах.

Планировочное решение

Генеральным планом участка предусмотрено рациональное использование участка в пределах существующих норм.

На проектируемом участке кроме существующих корпусов собственника согласно заданию проектом размещены:

- здание лаборатории (индивидуальный проект); блочная модульная АИТ; площадка для мусоросборников, парковка.

Сбор мусора осуществляется в мусоросборник на 2 мусоросборных контейнеров.

План организации рельефа участка запроектирован в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания.

Отметки участка колеблются от 33.70 до 34.40.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Организация рельефа

Рельеф участка спокойный, для отвода и сбора поверхностных вод с территории проектом предусмотрена вертикальная планировка участка с устройством лотков испарителей –см. лист ГП -6.

Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по твердому покрытию в пониженные места рельефа

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от здания.

Благоустройство

После завершения строительства проектом предусмотрено устройство:

- нового брусчатого покрытия проезда с возможностью заезда автотранспорта
- по сечению:
- покрытие из брусчатки ГОСТ 17608-2017– 5,5см
- песчано-цементная смесь (5:1) – 3,0см
- песок крупнозернистый ГОСТ 8736-2014 – 5см
- щебень М300 СТ РК 1284-2004 – 15,0 см
- песчано-гравийная смесь СТ РК 1549-2006 – 10см
- уплотненный грунт основания (К=0,98)
- покрытия пешеходных дорожек брусчаткой по существующему изношенному бетонному покрытию по сечению:
- покрытие из брусчатки ГОСТ 17608-2017 –5,5см
- песчано-цементная смесь (5:1) – 3,0см
- песок крупнозернистый ГОСТ 8736-2014 –10см
- старое бетонное покрытие дорожек

Перед въездом на участок лаборатории запроектировано асфальтобетонное покрытие по сечению:

- горячая мелкозернистая асфальтовая смесь СТ РК 1225-2019 – 4см
- тип Б марки II марка битума БНД 90/130 – 4,0 см
- розлив вязкого битума БНД 70/100 СТ РК 1373-2013
- горячая крупнозернистая асфальтовая смесь СТ РК 1225-2019
- арки II марка битума БНД 90/130 – 6,0см
- розлив вязкого битума БНД 70/100 СТ РК 1373-2013
- смесь щебня С4 М600 СТ РК 1284-2004 – 16см
- фракции 40-70 с расклинкой щебнем фракции 20-40
- песчано-гравийная смесь СТ РК 1549-2006 – 15см
- уплотненный грунт основания (К=0,98)

На территорию проектируемой лаборатории предусмотрен въезд со стороны ул. С.Ескалиева.

Территория обустроена малыми архитектурными формами. Малые архитектурные формы (скамьи, урны, контейнеры для мусора, навес над мусоросборниками) приняты по УСН РК 8.02-03-2024 см. лист ГП-5.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Озеленение

Озеленение территории запроектировано с учетом требований СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

На участке запроектирована посадка 3-х елей, чубушника в количестве 20шт. и газонов. При посадке деревьев и кустарников предусмотрена замена земли на растительный грунт в количестве 50%.

Противопожарные мероприятия

Расстояния между проектируемым зданием и существующими сооружениями отвечают требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

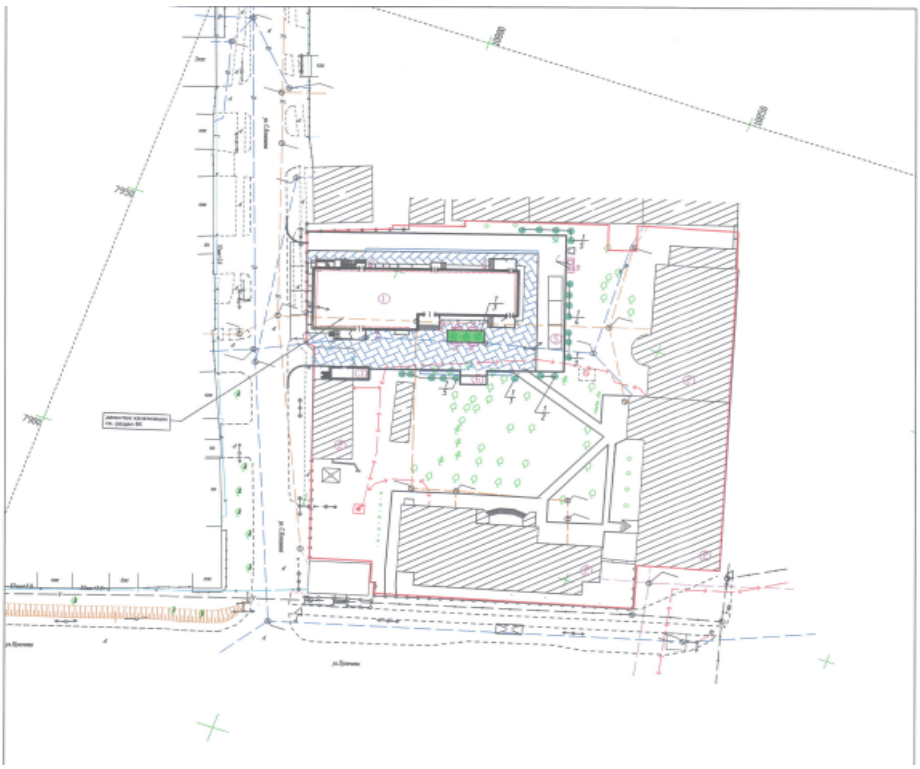
Основные показатели по генплану

Таблица 2

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Общая площадь участка	$м^2$	5613,0
	Площадь застройки, в том числе:	$м^2$	2155,40
	- проектируемое здание лаборатории	$м^2$	491.60
	- АИТ	$м^2$	16,80
	- существующие здания собственника	$м^2$	1647,0
	Площадь проездов, дорожек, в том числе:	$м^2$	1050,0
	- асфальтобетонное покрытие проездов	$м^2$	306.0
	- брусчатое покрытие проездов	$м^2$	437.0
	- брусчатое покрытие дорожек	$м^2$	307.0
	Площадь озеленения, в том числе:	$м^2$	2407,60
	- деревья	$м^2$	3.0
	- кустарники	$м^2$	20.0
	-газон	$м^2$	16.32
	- существующее озеленение	$м^2$	2368,28
	Подъездные пути к участку, в том числе:		
	- асфальтобетонное покрытие проездов	$м^2$	98.0

Ситуационная схема

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



6.2.3. Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Здание лаборатории в плане состоит из 2-х правильных прямоугольников:

- 3-х этажного здания с размерами в осях 17,7х11,5м с подвалом.
- одноэтажного здания с размерами в осях 17,3х8,3м

Класс здания – II

Степень долговечности – II

Степень огнестойкости – II

Уровень ответственности – II

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф 4.3 «Высшие учебные заведения»

Сейсмичность района до 6 баллов.

Высота этажей – 3,3м.

На первом этаже расположены входные группы, гербарный и зоологический фонды, кабинет заведующей лаборатории, оранжерея и другие вспомогательные помещения, а также тех. помещения по обслуживанию здания. На втором и третьем этажах расположены лабораторные помещения.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 3

Наименование показателя	Един. измер.	Количество					
		Всего	в том числе:				
			подвал	1 этаж	2 этаж	3 этаж	чердак
Площадь застройки	м^2	491,6					
в т. ч крыльца, наруж. лестница, приямки и наруж. тамбуры	м^2	188,6					

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Общая площадь	$м^2$	1131	198,9	335,4	198,9	198,9	198,9
Общая площадь помещ-й	$м^2$	1071,9	186,1	325,2	183,7	182,1	194,8
в т.ч расчётная	$м^2$	698,3	128,3	211,5	136	143,2	79,3
полезная	$м^2$	922,7	146	286,7	166,6	163,4	160
Строительный объем	$м^3$	3975,3					
в т.ч. чердак	$м^3$	525,2					
подвал	$м^3$	705,3					
наружные тамбуры	$м^3$	46,7					

Конструктивные решения

Здание лаборатории решено в кирпичном исполнении со сборными железобетонными плитами покрытия и перекрытия.

В проекте приняты следующие конструкции:

- фундаменты 3-х этажной части здания - монолитная железобетонная плита из бетона класса С25/30, W6, F100 и сборных железобетонных блоков по ГОСТу 13579-2018, под стены одноэтажной части здания – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТу 13579-2018.
- наружные стены многослойные выполнены из силикатного кирпича по ГОСТу 379-2015 толщиной 380мм марки М100/F50/1.8 на цементно-песчаном растворе марки М50, утеплены мин. плитой толщиной 100мм Y=100 кг/м3/, имеют воздушную прослойку 40мм и облицованы керамическим кирпичом т.120м марки КРГ-л 250х120х65/1НФ/75/1,8/50 по ГОСТу 530-2012;
- внутренние стены выполнены из силикатного кирпича толщиной 380мм по ГОСТу 379-2015 марки М100/1.8 на цементно-песчаном растворе марки М50 и оштукатурены высококачественной штукатуркой т.20мм;
- перегородки – выполнены из силикатного кирпича по ГОСТу 379-2015 т.120мм и 250мм марки СОРПо-М100/1.8 на цементно-песчаном растворе марки М50 и оштукатурены высококачественной штукатуркой т. 20мм. Перегородки санузла: выполнены из керамического кирпича по ГОСТу 530-2012 т. 120мм марки Кр-р-по-М100/1.8 на цементно-песчаном растворе марки М 50 и оштукатурены высококачественной штукатуркой т. 20мм;
- плиты перекрытия – сборные железобетонные пустотные по ГОСТу 9561-91.
- перемычки – сборные железобетонные по серии 1. 038.1 - 1;
- лестница – из сборных железобетонных элементов по серии 1.251.1- 4 в.1.
- крыша – чердачная.
- кровля – из профлиста по ГОСТу 24045-2016 по деревянным стропилам;.
- утеплитель чердака – мин. плита на базальтовой основе толщиной 150мм. У=125 кг/$м^3$ по ГОСТу 9573-2012.
- двери – наружные - из алюминиевых сплавов по ГОСТу 23747-2015, ПВХ по ГОСТу 30970-2023 и стальные по ГОСТу 31173-2016, внутренние - деревянные по ГОСТу 475-2016, ПВХ по ГОСТу 30970-2023, стальные по серии 1.236-5.
- окна – металлопластиковые по ГОСТу 30674-2023.
- полы – бетонные из бетона класса С12/15 по ГОСТу 26633-2015, линолеумные по ГОСТу 7251-2016 и из керамической плитки по ГОСТу 13996-2019.

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1500мм, из бетона кл.С8/10 т.150мм по ГОСТу 26633-2012 по щебёночной подготовке толщиной 100 мм по ГОСТу 8267-93 с проливкой битумом и уплотненного грунта основания.

Внутренняя отделка

- Отделка стен – улучшенная штукатурка с последующей окраской.
- Потолки – шпатлёвка с последующей водоэмульсионной окраской.
- Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Металлические изделия - окраска эмалью ПФ 115 (два слоя) по грунту ГФ 021 (один слой)

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом по основному корпусу лаборатории, приняты с защитой боковых поверхностей бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом – «Пеноплэксом».

Бетонные вспомогательные элементы, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 31108-2020.

Под все бетонные и железобетонные элементы выполнить подготовку их щебня с полной проливкой битумом толщиной 100 мм.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ115 за 2 раза, по грунтовке ГФ021. Общая толщина покрытия не менее 55мм.

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа. Защита строительных конструкций от коррозии, производится в соответствии с требованиями. СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Обратную засыпку пазух котлована выполнять местным грунтом с послойным трамбованием и доведением объёмного веса скелета до Y=1,65 тс/м^3;

Должна быть выполнена тщательная зачеканка цементным раствором марки 100 отверстий в стенах после монтажа труб, электропроводки и других коммуникаций;

Должны быть выполнено антикоррозионное покрытие элементов стропильной системы кровли.

Антипросадочные мероприятия

Просадочный грунт – суглинок при замачивании обладает просадочными свойствами I типа. Предусмотрена отмостка шириной 1,5м.

Противопожарные и взрывопожарные мероприятия

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Наружное пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов городской сети. Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Мероприятия для маломобильных групп

Предусмотрены откидные пандусы у входов в здание, и санузел для маломобильных групп.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект системы отопления и вентиляции "Строительство лаборатории Центра академического превосходства, НАО Университет им.М.Утемисова, расположенная по адресу: ЗКО, г.Уральск, проспект Н.Назарбаева 121" выполнен в соответствии со СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 – Отопление, вентиляция, кондиционирование СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 – Общественные здания и сооружения; ВНТП 34-86, СН495-77.

Основные показатели по разделу ОВ

Таблица 4

Наименование потребителей	Расход тепла, Вт

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Общий
Центр академического превосходства	58310	144000	36543	238853

Отопление

Расчетные параметры воздуха в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», ВНТП 34-86, СН495-77.

- Лаборатории –18°С
- Кабинеты –18°С
- Кабинет палеонтологии– 20 °С
- Весовая–20°С
- с/у –16°С
- Коридор, холл–16°С

Источником теплоснабжения являются тепловые сети от проектируемого автономного источника теплоснабжения на газовом топливе, с параметрами теплоносителя 85-60°С. Подключение системы отопления к тепловым сетям зависимое через тепловой узел, располагаемый на 1 этаже.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 80-60° С.

Система отопления запроектирована двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы BRIXIS-B500 с поверхностью нагрева 1 секции – 0,182 кВт и BRIXIS-B350 с поверхностью нагрева 1 секции – 0,14 кВт.

Нагревательные приборы подключаются со смещенными замыкающими участками с

установкой термостатных вентилей, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов.

Для обогрева пола в оранжереи в конструкции пола предусмотрена прокладка змеевика из металлополимерной трубы VALTEC ∅20х2,0.

В верхних точках систем отопления и теплоснабжения устанавливаются воздухоспускные краны. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура. Спускные краны устанавливаются на каждом стояке и в тепловых узлах.

Для систем отопления применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 ∅ 15-∅ 50. Свыше ∅ 50 приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Во избежание потерь тепла трубопроводы теплоснабжения и трубопроводы системы отопления проходящие по подвалу теплоизолируются изоляцией "MISOT-FLEX ST-TB/C" из вспененного каучука толщиной 9,13 мм. Перед нанесением теплоизолирующего слоя стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием в 2 слоя.

Трубопроводы проходящие по этажам, окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по ГОСТ 25129-2020 в тон интерьера. Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Размер гильз должен быть на 50мм больше размера трубы.

Вентиляция

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Вентиляция центра запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В зависимости от назначения помещений запроектированы

2 приточные системы П1-П2, 6 вытяжных систем с механическим побуждением В1-В6, 19 систем с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ19 и 8 местных вытяжных систем от лабораторных шкафов ВМ1-ВМ8. Кратность воздухообмена принята согласно СП РК 3.02-111-2012; СН495-77. Для вытяжных систем приняты канальные вентиляторы, установленные на чердаке. В оранжерее приняты 2 осевых вентилятора с настенной панелью. Также для естественной вентиляции оранжереи предусмотрены открывающиеся фрамуги в верхней и нижней частях помещения. В лабораториях приняты кислотостойкие вентиляторы, установленные на лабораторных шкафах. В санузле приняты канальные вентиляторы на каждом этаже с установкой обратного клапана. В лаборатории гидробиологии установлены 2 осушителя воздуха для регулирования показателей влажности. Для приточных систем применены вентиляционные установки компании VTC, установленные в венткамере на чердаке. Воздуховоды применяются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. В системах ВМ1-ВМ8 от лабораторных шкафов применяются воздуховоды химвент из полипропилена. Открыто проложенные воздуховоды на этажах зашиваются листами из ГВЛ, смотри раздел АС. Вытяжной воздух выбрасывается выше кровли не менее чем на 0,5 м. В пределах чердака вытяжные воздуховоды покрываются тепловой изоляцией MISOT-FLEX ST-RL/ALU-PP толщ.32мм, приточные воздуховоды покрываются тепловой изоляцией MISOT-FLEX ST-RL/ALU-PP толщ. 19мм.

Для предотвращения передачи шума и вибрации предусматривается: присоединение воздуховодов к вентилятору с помощью гибких вставок и устройство шумоглушителей в приточных установках. Места прохода инженерных коммуникаций через междуэтажные перекрытия и стены замоналичиваются цементным раствором по металлической сетке.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Кондиционирование

Для снятия избыточных теплопритоков в лабораториях, кабинетах, комнате приема пищи, в помещениях гербарного и зоологического фондов, а также в оранжерее в теплый период года предусмотрены бытовые сплит системы.

Теплоснабжение

Рабочий проект тепломеханические решения тепловых сетей разработан на основании письма-заказа, задания на проектирование, в соответствии с требованиями ГОСТ и СН РК, действующих на территории Республики Казахстан.

Источником теплоснабжения является проектируемая БМК (Блочно-модульная котельная). Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С. Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8. Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, термообработанные, которые должны быть подвергнуты 100-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии. Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16кгс/см^2, для обратных трубопроводов 10 кгс/см^2.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011. Под конструкции канала выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно СН РК 4.02.02-2011. На вводе теплосети в здания, выполнить

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

водогазонепроницаемую перегородку, см. лист ДТС-16. Монтаж стальных трубопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации здания “лабораторного центра академического превосходства” разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- Т.У., выданных ТОО «Батыс су арнасы»:
- Технические условия на водоснабжение № 08-13/1539 от 16.04.2025
- Технические условия на водоотведение № 08-13/990 от 11.03.2025
- Технические условия на вынос водопровода № 08-13/1561 от 17.04.2025
- Технические условия на вынос канализации № 08-13/1562 от 17.04.2025.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения",
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями на 13.06.2017г.)
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения"
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"

Водоснабжение

В проектируемом здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод, для подачи воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с водомером Ду=32мм с модулем дистанционного съема показателей.

Для обеспечения требуемого напора Н=16,0м, запроектирована повысительная насосная установка.

Насосная установка водоснабжения:

- насосная установка с частотным регулированием DAB E.SYBOX MINI 3 Q=2,0м^3/час, Н=20м, N=800Вт, U=230В с напорным баком 2л.
- накопительные баки для питьевой воды Wilo VBH 300л из пищевого полиэтилена в комплекте с поплавковым клапаном Ду50, датчиками уровня (поплавковыми выключателями) с клемной коробкой, дренажным краном, указателем уровня воды, устройством вентиляции подачи и отвода воздуха с защитой от насекомых, патрубками для залива, слива воды и водозабора, герметичной крышкой.

Включение и выключение насосной станции DAB E.SYBOX MINI 3 автоматическое от датчиков давления, с защитой от "сухого хода" при помощи поплавковых датчиков, расположенных в баках для питьевой воды.

Горячее водоснабжение, централизованное от водоподогревателя, установленного в тепловом узле.

Внутренние сети водопровода предусмотрены:

- в повысительной насосной станции из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- сети холодного водопровода из полипропиленовых труб тип PN 10,
- сети горячего водопровода из полипропиленовых труб тип PN 16.

Класс герметичности запорной арматуры – А, номинальное давление – 1,6÷1,0МПа.

Магистрали систем холодного и горячего водоснабжения, стояки горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы изолируются от конденсата и тепловых потерь высокотемпературной трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019.

В местах пересечения труб водопровода и канализации с перекрытиями предусмотреть футляры с уплотнением несгораемыми материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Канализация

В проектируемом здании для отведения сточных вод от санитарных приборов предусмотрена система бытовой канализации.

Для отведения сточных вод от санитарных приборов, расположенных в подвале предусмотрена отдельная сеть канализации с установкой на выпуске обратного клапана для защиты подвала от подтопления.

Сточные воды внутренней сетью канализации через выпуск отводятся в смотровые колодцы и далее в существующие наружные сети канализации.

Опорожнение трубопроводов и оборудования и отвод случайных вод в тепловом пункте осуществляется в водосборный приямок. Для откачки воды из водосборного приямка в систему канализации, предусмотрен дренажный насос Мини Гном 7-7. Опорожнение трубопроводов и оборудования и отвод случайных вод в насосной осуществляется в трап Д=100мм.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм и 110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Пластмассовые трубы внутренних систем канализации прокладываются скрыто в коробах, ограждающие конструкции, которых выполнены из несгораемых материалов. В местах установки арматуры, прочисток и ревизий предусматриваются лючки для обслуживания размером не менее 300-400 мм. См. раздел АС.

Вытяжная часть стояков выведена на крышу.

Вытяжки канализационных стояков, проложенные по чердаку, теплоизолируются трубными оболочками из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 выше чердачного перекрытия.

Монтаж, гидравлические испытания внутренних систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные показатели ВК

Таблица 5

Наименование	Расчетный расход воды		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой в том числе:	6,62	1,3	1,47
- холодное водоснабжение	4,84	1,01	1,2
- горячее водоснабжение	1,78	0,48	0,7
Канализация бытовая	6,62	1,3	3,07

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Наружные сети водоснабжения и канализации.
Водоснабжение.

Водоснабжение проектируемого здания предусматривается от проектируемого водопровода с дельнейшим подключением к существующему водопроводу Д=400мм, проложенному по улице С.Ескалиева.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10м вод. ст., что не обеспечивает требуемый напор на вводе в здание.

Точка подключения – существующий колодец Всущ.-1. В колодце предусмотрена установка отключающей арматуры и подключение существующих потребителей.

В проектируемом колодце В-2/ПГ предусмотрена установка пожарного гидранта и отключающей арматуры.

Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR17 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность сети водопровода ø63х3,8 составляет 6м.

Протяженность сети водопровода ø110х6,6 составляет 69м.

По трассе предусмотрена прокладка ленты сигнальной дирекционной
(1 проводник) ЛСВ с логотипом «Внимание Водопровод".

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов
(ГОСТ 8020-2016) на сульфатостойком цементе по т. пр. 901-09-11.84.

Предусмотрен перенос существующей водопроводной сети Д=63мм с территории участка строительства, с заменой его на трубопровод Д=110мм.

Предусмотрено переключение существующих потребителей.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с.

Пожаротушение осуществляется автонасосами.

На здании на высоте 2-2,5м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов, согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация

Сточные воды от проектируемого здания через выпуски поступают в проектируемую и далее существующую канализационную сеть.

Сети канализации монтируются из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR26 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность сети канализации Ø160х6,2 составляет 10м.

Протяженность сети канализации Ø225х8,6 составляет 72м.

По трассе предусмотрена прокладка ленты сигнальной детекционной (1 проводник) ЛСК с логотипом «Внимание Канализация".

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-2016) на сульфатостойком цементе по т.пр.902-09-22.84.

Предусмотрен перенос существующей канализации Д=150мм с территории участка строительства от колодца КК-1 до подключения к существующей канализационной сети Д=200 по ул. С. Ескалиева с заменой его на Д=200мм.

Предусмотрено подключение существующих потребителей.

Наружные сети газоснабжения

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рабочий проект: "Строительство лаборатории Центра академического превосходства НАО Университета им М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г.Уральск, пр. Н. Назарбаева", (Наружные газопроводы), разработан на основании:

- задания на проектирование проекта;
- материалов выбора трассы прокладки газопроводов, согласований технических условий заинтересованных организаций;
- действующих на территории Республики Казахстан норм и правил по проектированию и строительству систем газоснабжения и других, связанных с этим, нормативных документов.

Настоящей документацией предусмотрено строительство , включающее в себя:

- подводящий газопровод среднего давления Р=0,25 МПа, от точки врезки согласно ТУ, до проектируемого ГРПШ общей протяженностью 5,0 м., по ГОСТ 10704-91.
- распределительный газопровод низкого давления Р=0,003 МПа, от проектируемого ГРПШ , согласно ТУ, до потребителя, общей протяженностью 413,0 м., надземной прокладки из стальных электросварных труб ∅89х3,5, по ГОСТ 10704-91.
- сопутствующие линейные сооружения, обустройство площадки ГРПШ и сооружений, а также прочие работы, обусловленные техническими условиями заинтересованных организаций.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами газопроводов, согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 и МСП 4.03-103-2005, заданием на проектирование, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленного генплана, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к жилым зданиям, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Проектируемый газопровод среднего давления Р=0,25МПа, прокладывается надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 труб, согласно СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и обуславливается инженерно-геологическими условиями прохождения трассы, рельефом местности и температурным режимом воздуха в момент проведения работ.

В местах прохождения трассы газопровода через автодороги, его прокладка предусмотрена на опорах. Защита газопровода надземной прокладки и других металлических соединений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкции двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-2020.

По трассе газопровода предусмотрена запорная линейная арматура соответствующего диаметра, условного прохода и рабочего давления. Трасса газопровода и сооружения закрепляются и обозначаются на местности опознавательными (предупредительными) знаками, в траншею над трубопроводом укладывается сигнальная лента в соответствии с требованиями Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения", другими нормативными документами.

Контроль стыков полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультрозвуковым методом по ГОСТ 14782. Число стыков, подлежащих контролю, % от общего числа стыков, сваренных на объекте каждым сварщиком с использованием сварочной техники с высокой степенью автоматизации, составляет:

- Для подземных газопроводов давлением до 0,005 МПа – 10%, но не менее одного стыка.
- Для подземных газопроводов давлением св. 0,005 МПа до 0,3 МПа – 50%, но не менее одного стыка.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Для подземных газопроводов давлением св. 0,3 МПа – 100%, но не менее одного стыка.
- Для надземных стальных газопроводов всех давлений – 5%, но не менее одного стыка.

Смонтированный и уложенный в траншею газопровод подвергается продувке и испытаниям на герметичность. Очистку полости и испытание газопровода производить в соответствии с требованиями ВСН 011-88, СН РК 4.03-01-2011, по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительно-монтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядных организаций, органов госинспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других заинтересованных организаций.

Очистку полости трубопроводов выполнить продувкой воздухом по участкам, после чего подвергнуть испытаниям на герметичность:

а) трубопроводы Р=0,005 МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3 МПа в течение 24 часов;

б) трубопроводы Ру=0,3 МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

в) надземные трубопроводы Ру=0,3 МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,45 МПа в течении 1 час.

в) надземные трубопроводы Ру=0,005 МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3 МПа в течении 1 час.

Рабочий проект: "Строительство лаборатории Центра академического превосходства НАО Университета им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, ЗКО", (Наружные газопроводы), относится ко второму (нормальному) уровню технически не сложному и к третьему (пониженному) уровню ответственности.

Автономный источник теплоснабжения (БМК-0,348 Г)

В проекте применена блочно-модульная котельная БМК-0,348 Г разработанная ТОО «Буран бойлер». В АИТ предусматривается установка двух котлов BB 174GA). Теплопроизводительность одного котла составляет -174 кВт: Расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение составляет – 238,9 кВт. Температура теплоносителя Т1,Т2 – 85-60ºС.

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через трехходовой смесительный клапан с электроприводом,

установленный на перемычке между подающим и обратным трубопроводами теплосети, и управляемый при помощи контроллера с датчиками температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды на выходе из котельной.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50С до +85С предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 300л. При аварийном перегреве воды в котле выше 95^{0}С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск – вручную).

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапану, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 и ГОСТ 25129-2020 и изолируются теплоизоляцией б=50 мм URSA M-25Ф

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Газодымоудаление

Для отвода продуктов сгорания топлива каждый котел оборудуется металлическим газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном. Газоходы подсоединятся к двум отдельно стоящим теплоизолированным стальным дымовым трубам диаметром 219мм и высотой 12м (на растяжках). В нижней части дымовой трубы предусмотрено устройство для сброса конденсата.

Монтаж АИТ

АИТ установить на железобетонную плиту по уплотненной песчано-гравийной смеси. Дымовые трубы установить на монолитные железобетонные фундаменты.

Электротехническая часть

Электроосвещение, силовое оборудование.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических, сантехнических чертежей и предусматривает силовое электрооборудование и электроосвещение объекта.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электропотребители здания относятся ко II категории, электроприемники противопожарных устройств и охранной сигнализации - к I категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принято ВРУ, состоящее из вводно-распределительной панели. ВРУ установить в электрощитовой.

Учет потребленной электроэнергии выполняется на ВРУ.

Проектом предусматривается:

- рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение,
- сети розеток, сеть питания силового электрооборудования,
- сети заземления и молниезащиты.

Электроосвещение помещений выполняется светодиодными светильниками, выбранными согласно среде и назначению помещений. Величины освещенности приняты в соответствии с действующими нормами согласно СП РК 2.04-104-2012 и указаны на планах. Аварийное освещение принято для эвакуации. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторами. Ремонтное освещение выполняется от ЯТП-0,25, переносными светильниками.

Групповая сеть освещения выполняется 3-проводным кабелем с медными жилами в негорючей оболочке. Высота установки выключателей - от 0,8м до 1,7м.

Основными потребителями является оборудование, предусмотренное смежными разделами (см.ОВ), сеть освещения и розеточная сеть.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняется пяти- и трехпроводной кабелем. Высота установки розеток - не выше 1,0м от пола.

Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щите под один общий зажим. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Вся применяемая при монтаже электрическая продукция должна иметь сертификаты.

Заземление и защитные меры электробезопасности.

Заземление выполнить по схеме TN-C-S: PEN-проводник питающего кабеля разделяется на PE и N на ВРУ.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

1) защитное заземление. В качестве заземлителя использовать искусственный контур защитного заземления (КЗЗ). КЗЗ выполнить из горизонтальных и вертикальных заземлителей в траншее на глубине не менее 0,5м; расстояние между КЗЗ и стеной здания - не менее 1м; расстояние между КЗЗ и входом в здание - не менее 3м. Соединение вертикальных и горизонтальных заземлителей выполнить сваркой. КЗЗ выполнить общим для защитного заземления и молниезащиты. Для контроля исправности КЗЗ установить инспекционные колодцы;

2) автоматическое отключение питания. Автоматическое отключение питания обеспечивается автоматическими выключателями и автоматическими выключателями дифференциального тока;

3) уравнивание потенциалов. Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В основной системе уравнивания потенциалов используется PE-жила в составе кабеля электропроводки и шина защитного заземления (PE-шина). PE-шину выполнить открыто по стене на высоте 0,4м. В дополнительной системе уравнивания потенциалов используются коробки уравнивания потенциалов (КУП);

4) двойная или усиленная изоляция. Кабельная продукция применена в двойной изоляции;

5) малое напряжение. Источником питания цепей малого напряжения принят понижающий трансформатор.

Выполнить соединение главной заземляющей шины (ГЗШ) и:

- PEN-проводника (PE-проводник) питающей линии непосредственно;
- основную и дополнительную систему уравнивания потенциалов с помощью проводников уравнивания потенциала;
- КЗЗ с помощью заземляющего проводника.

В качестве ГЗШ использовать PE-шину ВРУ.

Молниезащита.

Молниезащиту объекта выполнить 3 уровня защиты.

В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка и стрежневые молниеприемники.

Защиту объекта от прямых ударов молний выполнить установкой молниеприемной сетки и стержневых молниеприемников. Молниеприемники установить на изолированные держатели. Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудовать молниеприемными стержнями, также присоединить к молниеприемной сетке. От молниеприемника проложить токоотводы до КЗЗ.

Электрощитовую укомплектовать средствами защиты и выполнять все диспетчерские надписи контрастной краской.

Вся применяемая при монтаже электрическая продукция должна иметь сертификаты.

Наружное электроснабжение

Вынос существующих сетей.

Проект выполнен в соответствии с требованиями: ТУ №7/251 от 07.03.2025г., выданных ГФ АО "Зап.Каз.РЭК".

Районные климатические условия: гололёд - II, ветер - III.

Графическая часть проекта выполнена на основе материалов изысканий выполненных в 2025г.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Объект - здание лаборатории.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электропотребители здания относятся ко II категории, электроприемники противопожарных устройств и охранной сигнализации - к I категории.

Проектом электроснабжения предусматривается:

1) демонтаж существующей КТПГ-10/0,4кВ №244 с силовым трансформатором 400кВА;

2) монтаж КТПГ-10/0,4кВ №244 с силовым трансформатором 630кВА;

3) монтаж ДЭС-0,4кВ;

4) монтаж кабельной линии КЛ-0,4кВ от проектируемой КТПГ-10/0,4кВ №244 до ВРУ-0,4кВ объекта;

5) монтаж кабельной линии КЛ-0,4кВ от проектируемой ДЭС до ВРУ-0,4кВ объекта;

6) монтаж заземления ДЭС-0,4кВ;

7) заземление проектируемой КТПГ-10/0,4кВ к существующему контуру заземления.

Проектом выноса существующих сетей предусматривается:

1) вынос существующей ВЛ-10кВ ТП № 207- ТП № 209;

2) вынос существующей ВЛ-0,4кВ ТП № 207- жилой дом №123, пр.Н.Назарбаева;

3) демонтаж существующих опор.

Для реконструкции существующих ВЛ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ опоры согласно типовому проекту 3.407.2-181.09 и 25.0017.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты или допущена к применению на территории Республики Казахстан.

Наружное электроосвещение.

Питание сети наружного освещения выполнить от КТПГ-10/0,4кВ-630кВА №244 (см.ЭС2).

Управление наружным электроосвещением выполняется автоматически с помощью фотореле.

Проектом предусматривается:

- строительство кабельных траншей и рытье шурфов для фундаментов опор освещения;
- устройство фундаментов для опор освещения;
- установка опор освещения. Опоры граненые конические фланцевые (СТВ) на фундаменте с подземным вводом кабеля. В цоколе опоры установить соединительную коробку с защитным аппаратом. На опорах установить кронштейны для светильников, светильники;
- монтаж кабельных линий в траншеях и в опорах освещения.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты или допущена к применению на территории Республики Казахстан.

Пожаротушение

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Автоматическое пожаротушение выполнено согласно задания заказчика, архитектурно-строительных планов в соответствие с СН и СП РК.

Система автоматического пожаротушения предусмотрена в помещении электрощитовой.

Автоматическое пожаротушение (АПТ) предназначено для обнаружения возгорания на ранней стадии, локализации и тушения пожара в защищаемых помещениях.

АПТ выполняется с помощью автономных модулей пожаротушения. Модуль представляет собой металлический корпус, выполненный из двух полусферических частей, плотно соединенных между собой методом прессовой завальцовки. В корпусе находится огнетушащий порошок, генератор газа, устройство запуска с узлом самозапуска. Нижняя часть корпуса представляет собой алюминиевую мембрану с насечками, по которым происходит разрыв мембраны при срабатывании модуля. Модуль подвешивается на потолке защищаемого объекта над возможным очагом возгорания. При подаче электрического импульса на устройство запуска запускается генератор газа, происходит интенсивное газовыделение, что приводит к нарастанию давления внутри корпуса. В момент достижения внутри

корпуса давления разрушения мембраны последняя разрушается по насечкам без образования осколков (отгибается в виде лепестков) и под действием энергии сжатых газов огнетушащий порошок импульсно подаётся в зону горения.

Узел самозапуска работает в режиме теплового самозапуска при повышении температуры среды в районе расположения узла самозапуска до 180 ± 10°С. Инерционность в режиме самозапуска при воздействии очага горения класса В площадью 1,1 м², не более 60 с.

Все работы по монтажу пожарной сигнализации вести в соответствии с нормативными документами по охранной, пожарной и тревожной сигнализации" и ПУЭ РК.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК.

Вся применяемая при монтаже электрическая продукция должна иметь сертификаты.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительной, санитарно-технической, технологической частей проекта.

Пожарная сигнализация (ПС)

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения и передачи извещений о возгорании.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые и ручные извещатели.

Извещатели пожарные дымовые установить в защищаемых помещениях на потолке.

Ручные пожарные извещатели установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Сигнал пожарной тревоги передается от контроллера двухпроводной линии связи (КДЛ) на пульт контроля и управления (ПКУ). ПКУ осуществляет прием тревожных сообщений, отображение информации, формирование управляющих сигналов для СОУЭ. Для отображения состояния зон применяется блок индикации (БИ).

Шлейфы пожарной сигнализации (ПС) выполнить в кабель-канале.

Система оповещения и управление эвакуацией (СОУЭ)

Оповещение выполнить первого типа - световым и звуковым оповещением.

Светозвуковые оповещатели установить на входе в здание.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Звуковое оповещение выполняется с помощью контрольно-пускового блока и звуковых оповещателей.

Световые табло "Выход" установить над выходами.

Включение оповещения выполняется сигналом от ПКУ с помощью контрольно-пускового блока (С2000-КПБ).

Шлейфы системы оповещения (СОУЭ) выполнить в кабель-канале.

Система управление (СУ)

Проектом предусмотрено перевод системы вентиляции в режим "пожарная тревога", путем отключения вентиляторов вытяжной вентиляции.

Перевод в режим "пожарная тревога" выполняется сигналом от ПКУ с помощью релейного блока (С2000-СП1 исп.01).

Шлейфы системы управления (СУ) выполнить в кабель-канале.

Электропитание

Согласно ПУЭ установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электропотребителям I категории. Основное электропитание поступает от ВРУ (см.ЭОМ), резервное - от аккумуляторной батареи.

Блоки ПС и СОУЭ установить в шкаф пожарной сигнализации (ШПС), содержащий модуль источника питания (МИП-12) с резервированным питанием от аккумуляторных батарей, блок коммутации (БК-12), автоматы защиты и две аккумуляторные батареи. ШПС установить в помещении с круглосуточным дежурством персонала. ПС, СОУЭ объединить интерфейсом RS-485 симметричным кабелем.

Линии электропитания выполнить силовым кабелем скрыто в ПВХ гофротрубах.

Защитное заземление оборудование пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить согласно паспортным данным на установки и оборудование, а также рекомендациям заводов изготовителей.

Все работы по монтажу сетей пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в здании выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Сети связи

Проект системы связи разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта.

Видеонаблюдение (ВН)

Проектом предусмотрен круглосуточный видеоконтроль помещений и прилегающей территории объекта.

ВН выполнить на базе цифровых, сетевых (IP) видеорегистратора и видеокамер с технологией PoE.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер на видеорегистратор, просматривается с помощью монитора и хранится на жестком диске. Видеокамеры применить герметичного исполнения с ИК-подсветкой. Сигнал от видеокамер и питание на видеокамеры передается "витой парой" неэкранированной в кабель-канале.

Срок хранения видеоинформации составляет не менее 30 суток.

Основное электропитание системы ВН выполнить от розеточной сети (см.ЭОМ). Резервное электропитание обеспечивается источником бесперебойного питания (ИБП) с аккумуляторной батареей (АКБ). Время автономной работы составляет не менее 30 минут.

Заземление оборудования выполнить согласно ПУЭ РК и паспортным данным на оборудование.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Функционально СКУД состоит из центрального и линейного оборудования, кабельной сети и электропитания.

В качестве центрального и линейного оборудования используется профессиональная система безопасности Perco.

Программно-аппаратный комплекс Perco включает в себя:

Автоматизированное рабочее место (АРМ) с установленным программным обеспечением позволяет:

– программировать и управлять СКУД;
– протоколировать все события, возникающие в системе;
– отображать состояние точек доступа на поэтажных планах объектов;
– сохранять данные и установки при авариях и сбоях;
– устанавливать уровни доступа для пользователей;
– производить аварийную разблокировку при чрезвычайной ситуации;
– выдавать электронные пропуска;

Электронная проходная (турникет-трипод) Perco в комплекте с контроллерами карт доступа, перекладинами и ограждениями «антипаника», обеспечивают выполнение требований в области пожарной безопасности при эвакуации.

Проектом предусмотрен монтаж полуростового ограждения для ограничения доступа без карт доступа. Вход-выход выполняется через электронную проходную.

Электропитание АРМ выполняется - от розеточной сети, резервное - от ИБП; электронной проходной - по сетевому кабелю по технологии PoE от PoE-инжектора, установленного у АРМ и запитанного от розеточной сети.

Заземление и зануление приборов и оборудования подсистемы должно выполняться согласно ПУЭ РК и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Индивидуальные средства защиты

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданиям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание запроектировано из несгораемых и трудно сгораемых материалов. Предусматривается обработка деревянных элементов полов, дверных блоков и т. д.

Эвакуационными выходами из помещений являются коридоры, лестницы, вестибюль, фойе, тамбур, переходная галерея. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота запроектированы в пределах нормативных требований. Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и световой информацией о путях эвакуации.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/сек.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов.

На фасаде пристроя к зданию предусмотрена установка типовых (выполненных в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных гидрантов.

В районе производства строительно-монтажных работ и в местах размещения бытовых помещений, используемых для нужд строительства и кроме того на каждые 200 м^2 площадок, необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан».

6.5 Организация строительства

Срок продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» составляет – 12 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «*Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан*», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для *строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций* в соответствии с «*Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации*)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения *лимита средств заказчика (инвестора) на*

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,9%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025-2026гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 6

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026гг.	млн. тенге	902,629	849,294	- 53,335
	В том числе:				
	СМР		627,790	584,305	- 43,485
	оборудование		141,540	138,975	- 2,565
	прочие		133,299	126,014	- 7,285
	в том числе:				
	Затраты на 2025 год:		376,499	354,795	- 21,704
	Затраты на 2026 год:		526,130	494,499	- 31,631

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 53,335 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Строительство здания лаборатории Центра академического превосходства, НАО Университета им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 121»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Лист ГП-1. УСН РК 8.02-03-2016 заменено на УСН РК 8.02-03-2019.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Лист ГП-3. Указаны красные линии.
3. Лист ГП-4. Предсавлено лист «организация рельефа».
4. Лист ГП-6. Дано позиция на озеленение и размерную привязку. Указан расход на разметку. Ка плане указано расположение пандусов.
5. Лист ГП-7. На плане указаны проектируемые сети.
6. Согласовано с гл. архитектором разбивочный план и сводный план инженерных сетей.

Раздел «Технологические решения»

1. Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2021-22 г.г.).
2. Согласованы данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД).
3. Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.
4. Набор и площади помещений приведены в соответствии с нормативными документами.
5. На планах показаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
6. Обоснован перечень основного технологического оборудования и режим его эксплуатации.
7. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.
8. Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. На листах «Общие данные» откорректирована общие сведения;
2. На листах «Общие данные» откорректирована ссылка норматив;
3. На листах «Общие данные» откорректирована толщина и марка утеплителя согласно теплотехническому расчету;
4. Таблица объемно планировочных показателей заполнены согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
5. Согласно ГОСТу 21-501-2011 5.2.2 В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, приведены:
- характеристика стеновых и изоляционных материалов;
- указания по устройству гидроизоляции и отмостки;
- указания по наружной отделке здания (сооружения);
6. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;
7. На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырьки;
8. На фасадах показаны продухи;
9. Учитывая агрессивность грунтов основание для бетонных конструкции фундаментов предусмотрена шлакопортландцементе;
10. В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решения здания в целом, добавлены, антикоррозийные, антипросадочные, антисейсмические, противопожарные мероприятие;
11. В ОПЗ включена таблица объемно – планировочных показателей;
12. Предоставить на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчетов;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Общие

13. В пояснительной записке и в листе общих данных приняты проектные решения, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные и требуемые напор воды отражены

14. Расчеты водопотребления и водоотведения предоставлены.

15. Указано расход на наружное пожаротушение здания. Согласно приложение-4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

16. На плане привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно с ГОСТ 21.704—2011 указаны.

17. На точке подключение запорная арматура предусмотрен. И на деталировке колодцев схему подключении в существующий сеть указано.

18. На продольный профиль футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок к оси дорог и уровень грунтовой воды с ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3 указаны.

19. Основание под трубопровод принято согласно с СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 . Разрез траншея предоставлен.

20. Спецификация и таблица параметра колодцев откорректированы по замечаниям.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция"

ОВ

Представлены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

В ссылках на нормативные документы в общих указаниях приведены документы из новой нормативной базы.

Проект согласован с заказчиком.

На схемах систем отопления указаны уклоны, отметки и направление потока.

Согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.29 в горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения.

Спецификация откорректирована. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. Указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел " Электроснабжение"

ЭСН

1. В общих данных указано все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Указано климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.

2. Категорию электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

3. На планах электроснабжение указано точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).

4. На планах электроснабжение указано тип траншеи. На планах электроснабжение представлено пересечение с проектируемыми инженерными сетями.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Прокладку кабелей при пересечение с проезжей части и инженерными сетями предусмотрено в трубах

5. Предоставлено расчет наружного освещения на уровне покрытия.

6. Представлено ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

7. План сетей освещения выполнено согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).

8. Представлено расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.

9. На плане электроснабжение указано углы поворота трассы, на плане трасс указать габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

10. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принято согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.

ЭОМ.

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указано, как осуществляется электроснабжение здания, место расположения вводно-распределительных шкафов. Указано как выполняется заземление зданий, какой вид системы заземления принят. Указаны мероприятия по молниезащите всех зданий и сооружений согласно СП РК 2.04-103-2013.

2. Питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

3. Категория электроснабжения принята согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категориям электроприемников смежных частей.

4. Нормируемая освещенность помещений выбрана согласно приложении И СП РК 2.04-104-2012, а также Приложения П СП РК 3.02-111-2012.

5. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

6. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*,

7. На планах показано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей. Указано привязка ввода кабеля, наружный контур заземление от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН. В строительной части предусмотрено конструктивные элементы для прокладки силового кабеля.

8. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

9. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.

10. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

11. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесены изменения в данные разделы, откорректированы однолинейные схемы, спецификации и основные показатели на листе общих данных

12. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.

13. Представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел «Сети связи»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. Согласно задание на проектирование представлено чертежи раздела сети связи и слаботочные сети по всем блокам.

Раздел «Пожарная сигнализация»

1. В общих данных указано все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).
2. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.

Раздел "Слаботочные сети"

1. Согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Исходные данные приведены в соответствие. Указаны климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки оптических кабелей
2. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано как осуществляется электропитание оборудование системы связи, как осуществляется защита линий от атмосферных скачков напряжения.
3. На планах системы связи указаны типы и количество кабелей, в примечании указано как проложены кабели. Указан угол обзора камер видеонаблюдения.

Раздел "Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 7

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,5613	0,5613	-
2	Площадь застройки	м2	2155,40	2155,40	-
3	Площадь покрытий	м2	1050,0	1050,0	-
	Площадь озеленения	м2	2407,60	2407,60	-
4	Прочая площадь	м2	98.0	98.0	-
5	Сметная стоимость строительства на 2025-2026 гг. в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	902,629 627,790 141,540	849,294 584,305 138,975	- 53,335 - 43,485 - 2,565

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	прочие		133,299	126,014	- 7,285
6	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 53,335 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания лаборатории Центра академического превосходства, НАО Университета им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 121»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка	0,5613 га
2. Площадь застройки	2155,40 м2
3. Площадь покрытий	1050,0 м2
4. Площадь озеленения	2407,60 м2
4. Прочая площадь	98.0 м2
5. Сметная стоимость строительства на 2025-2026гг.	849,294 млн.тенге
в том числе:	
СМР	584,305 млн.тенге
оборудование	138,975 млн.тенге
прочие	126,014 млн.тенге
6. Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Некоммерческое акционерное общество «Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова».

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **" М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті» коммерциялық емес Акционерлік қоғамының Орал қаласы, Н.Назарбаев даңғылы, 121 мекен жайында «Академиялық шеберлік орталығының зертханасы"** жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	0,5613 га
2. Құрылыс алаңы	2155,40 м2
3. Жабындар алаңы	1050,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	2407,60 м2
5. Басқада алаңдар	98.0 м2
6. 2025-2026 жылдар ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	849,294 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	584,305 млн.тенге
құрал жабдықтар	138,975 млн.тенге
өзге де шығындар	126,014 млн.тенге
7. Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды «Махамбет Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан Университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғамы» кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
2	Технологическая часть	Тунгушев Мырза Абдалиевич	Технологическая часть.	KZ65VJE00052668	Соответствует
3	Электроснабжен	Куттыбаев Шалхар	Инженерные	KZ27VJE000261	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	ие	Сейтмаханбетулы	сети и системы	92	
4	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна	Архитектура	KZ86VJE00035800	Соответствует
5	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	KZ90VJE00030975	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
7	Общая часть	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
8	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
9	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич	Архитектура, генеральгный план	KZ45VJE00043522	Соответствует
10	Газоснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен алынды Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	1dccc641-6109-4551-966f-49c6d1273341
Номер и дата документа	PEKZ-0232/25 от 09.07.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.09 19:23:03 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.09 19:23:18 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.09 19:23:45 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.09 19:23:58 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.09 19:24:13 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.09 19:24:32 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»