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

««Петропавл қаласы, Н.А.Семашко көшесі, 2 мекенжайы бойынша орналасқан Абу Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық мамандандырылған гимназия-интернаты» КММ ғимаратын күрделі жөндеу.»
жұмыс жобасы бойынша

<<13.06.2025>> ж. № EXPLUS-0018/25

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесінің "Әбу Досмұхамбетов атындағы облыстық дарынды балаларға мамандандырылған гимназия-интернаты" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"АСК-Көксарай" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Тараз қаласы

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

## АЛҒЫ СӨЗ

««Петропавл қаласы, Н.А.Семашко көшесі, 2 мекенжайы бойынша орналасқан Абу Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық мамандандырылған гимназия-интернаты» КММ ғимаратын күрделі жөндеу.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» ЖШС берді.

«ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» ЖШС 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)

№ EXPLUS-0018/25 от <<13.06.2025>> г.

по рабочему проекту
««Капитальный ремонт здания КГУ "Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова" по адресу:город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2»  »

**ЗАКАЗЧИК**:
Коммунальное государственное учреждение "Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова" коммунального государственного учреждения "Управление образования акимата Северо-Казахстанской области"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АСК-Көксарай" город Тараз

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

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Капитальный ремонт здания КГУ "Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова" по адресу:город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2»  » выдано ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Петропавл қаласы, Н.А.Семашко көшесі, 2 мекенжайы бойынша орналасқан Абу Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық мамандандырылған гимназия-интернаты» КММ ғимаратын күрделі жөндеу., «Капитальный ремонт здания КГУ "Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова" по адресу:город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2»

**Дополнительные сведения:** договор EXPLUS-0014-01, 28.04.2025, заявления 17.04.2025

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

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

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=6a0bfe63-e52f-4731-89ea-eae8e6b303c1

**2. ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение "Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова" коммунального государственного учреждения "Управление образования акимата Северо-Казахстанской области"

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "АСК-Көксарай"

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** ЭПС-03/00034 от 17.04.2025
- задание на проектирование рабочего проекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2» от 25.07.2024 года, утвержденное КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова», КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» (Заказчиком);
- решение КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» №16.3.1-36/20 от 21.04.2025 года о разрешении на проектирование и выполнение строительных работ по капитальному ремонту здания «Областной специализированной гимназии-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ01VUA01581452 (52682) от 21.04.2025г., выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;



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

- акт на земельный участок, кадастровый номер 15-234-010-257, выданный Северо-Казахстанским филиалом РГП «НПЦзем» 26.07.2013 года, запись на право землепользования № 712;
- техническое заключение №594 от 26.10.2023 года по обследованию здания «Областной специализированной гимназии-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2», выданное ТДО «FUTURE PROJECT». Свидетельство об аккредитации № KZ93VWC00168768 от 14.06.2023 года, выданное ГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»;
- дефектный акт №1, утвержденный руководителем КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова»;
- технический паспорт, составленный 24.07.2022 года филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области;
- технический отчет по выполнению инженерно-геодезических изысканий по объекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2», выполненный ТОО «КазГеоКонсалт». Государственная лицензия № 22001805 от 01.02.2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области;
- технический отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий по объекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2», выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года, выданная ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент;
- письмо заказчика № 49 от 04.04.2025 г. в экспертизу;
- письмо заказчика № 50 от 04.04.2025 г. о начале работ по капитальному ремонту;
- письмо заказчика № 51 от 04.04.2025 г. о финансировании по программе 067-015-421;
- письмо заказчика № 52 от 04.04.2025 г. о бывших капитальных ремонтах;
- письмо заказчика № 53 от 04.04.2025 г. о проектной мощности - 400 мест;
- письмо заказчика № 54 от 04.04.2025 г. о вывозе мусора;
- письмо заказчика № 69 от 28.04.2025 г. о экологии;
- письмо заказчика № 86 от 16.05.2025 г. о наружном водопроводе;
- смета №1 на проектные работы от ТОО «АСК-Коксарай». Государственная лицензия № 19021653 от 25.11.2019 года, выданная ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент.

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

1. Том 1. Общая пояснительная записка;
2. Том 2. Сметная документация;
3. Том 3. Паспорт проекта;
4. Альбом 1. Наружная канализация;
5. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть;
6. Альбом 3. Водопровод и канализация;
7. Альбом 4.Локальная вычислительная сеть;
8. Альбом 5. Видеонаблюдение;
9. Альбом 6. Электроснабжение;
10. Отчет о инженерно-геологических изысканиях;
11. Отчет о топографо-геодезических изысканиях.

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

**5.3. Цель и назначение объекта строительства:**
Выполнить капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова», создать благоприятные, комфортные условия для обучения и проживания.

**5.4. Существующее положение:**

Техническое обследование о состоянии строительных конструкций, здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области, выполненное ТДО «FUTURE PROJECT» в 2023 году.

Обследуемое здание расположено в Северо-Казахстанской области, город Петропавловск, ул. Н.А. Семашко, д. 2.

Здание областной специализированной гимназии-интернат для одаренных детей, принадлежит КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области ".

Целью обследования является определение технического состояния конструкций и зданий в целом, для возможности проведения капитального ремонта.

На период обследования проектная документация не сохранилась, здание эксплуатируется по назначению. Предоставлена справка № 52 от 04.04,2025 г., за подписью директора школы, в здании был произведен капитальный ремонт кровли в 2020 году, капитальный ремонт системы отопления в 2023 году.

Предоставлен технический паспорт составлен филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области» от 20.07.2022 г.

Здания построены в 1981 году.

Здание гимназии-интернат состоит из нескольких функциональных блоков.

Учебный корпус Г- образной формы в плане, размером в осях «1-12/А-В»12.8х67.28 м, в осях «10-12/В-Ж» размером в плане 12.9х39.29 м. Здание трехэтажное, высота этажей от пола до низа выступающих конструкций 3.0 м.

Здание спортивного зала и актового зала примыкает к учебному корпусу под углом $90^0$ в осях «1-3/Д-Ж». Размер здания в плане 17.93х17.70 м, одноэтажное. Высота помещений от пола до низа выступающих конструкций 6.0 м.

В осях «3-5/В-Д» расположена столовая размером в плане 13.14х21.36 м, одноэтажное. Высота помещений от пола до низа выступающих конструкций 3.0 м.

Под всем зданием расположено техническое подполье высотой 1.8 м.

При обследовании установлены основные конструкции здания:

фундаменты – железобетонные;
стены–кирпичные;
крыша – шиферная;
наружная отделка – кирпичные;
внутренняя отделка – штукатурка с последующей побелкой;
полы –бетонные, дощатые, линолеумные;
окна – деревянные; двери – деревянные, металлические;
отмостка вокруг здания разрушена.

При визуальном осмотре установлено, техническое состояние здания и конструкций находятся в работоспособном состоянии.

Выявлены следующие дефекты и повреждения:

полы – покрытие пола разрушено, требуется полная замена;

двери – дверные полотна осели, неплотный притвор, дверные коробки перекошены, трещины в стеклах, частичная утрата фурнитуры, требуется полная замена дверных заполнений;

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

внутренняя отделка – отделочный слой загрязнился, имеются трещины, отслоения, требуется замена отделки во всех помещениях;

крыльцо главного входа – выявлены трещины на поверхности покрытия, ограждения морально устарело.

Для дальнейшей эксплуатации зданий, техническим заключением рекомендовано выполнить капитальный ремонт.

Составлена дефектная ведомость б/н в 2024 г на демонтажные работы, утвержденная руководителем КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмуханбетова»

Таблица 1

Основные технические показатели существующего здания

| № п.п. | Наименование | Ед. измерения | Литер А Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | м$^2$ | 2611.3 |
| 2 | Общая площадь | м$^2$ | 6858.1 |
| 3 | Полезная площадь | м$^2$ | 6858.1 |
| 4 | Объем здания | м$^3$ | 23732 |
| 5 | Этажность | эт. | 3 |

На отдельных участках внутренних систем водоснабжения и канализации наблюдаются повреждения, коррозия трубопроводов. Санприборы частично неисправны. Наружная канализация неисправна. Техническим заключением рекомендовано выполнить частичную замену трубопроводов и санприборов. Для наружной канализации требуется полная замена трубопроводов и колодцев.

Согласно предоставленным документам внутренние силовые и осветительные сети, электрощитовое оборудование, светильники находятся в аварийном состоянии и подлежат замене. Предусмотрен демонтаж существующего электротехнического оборудования: ВРУ, распределительных и осветительных электрощитов, светильников. Наружные электрические сети находятся в рабочем состоянии.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен на территории города Петропавловск Северо-Казахстанской области. Район относится к правому берегу реки Ишим. Территория засажена деревьями, на территории коммуникации, подводимые к зданию гимназии-интернат.

***Природно-климатические условия района строительства:***

климатический подрайон - IB;

абсолютно минимальная температура воздуха - минус 45,0°С;



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

абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 40,5°С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 34,8°С;
высота снежного покрова, см: средняя из наибольших декадных за зиму 48,6;
максимальная из наибольших декадных, в см - 124,0;
нормативное значение ветрового давления - 0,77 кПа;
нормативное значение веса снегового покрова 1,80 кПа;
снеговой район – IV;
годовая сумма осадков – 377мм;
сейсмичность района строительства - 6 баллов.

***Инженерно-геологические условия площадки строительства:***

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «А-Геоинжиниринг» в апреле 2024 года. Территория исследуемой площадки представляет собой плоский участок надпойменной террасы правого берега реки Ишим с колебанием значений абсолютных отметок поверхности рельефа на топографическом плане масштаба 1:1000 в пределах 133,66 -134,05м.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы, представленные суглинками, и отложения неогенового возраста миоцен, представленные глинами.

Подземные воды выработками, пройденными до глубины 6,0м, были вскрыты на глубине 2,8-3,1 м с поверхности земли в зависимости от рельефа. Подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов выделено два инженерно-геологических элемента:
ИГЭ-1 - суглинок коричневый, от полутвердой до текучепластичной консистенции, с прослойками песка и глин, пористый, непросадочный, мощностью 3,2-3,4 м;
ИГЭ-2 **–**глина полутвердой консистенции, темно-коричневого до коричневато - серого цвета, интенсивно ожелезненные, в местах наиболее интенсивного ожелезнения слоистые с включениями марганца, с кремнисто-известковистыми стяжениями и конкрециями содержанием до 50%, комковатые, вскрытой мощностью 2,2-2,5 и более метров.

**Характеристики грунтов:**

Плотность грунта – 1,85 г/см3 (суглинок не просадочный), 1,95 г/см3 (глины слабопучинистые);

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры- 2,0-2,2 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- не-, и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблются в пределах 0,140-0,510 %. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере С3S-не более 65% С3А-не более7%, С3А +С4АF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4-=1340,0 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl =250,0 мг/кг.

Площадка относится ко I категории инженерно-геологических условий для проектируемого строительства.

**6.2. Проектные решения**



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

**6.2.1. Архитектурно-планировочные решения:**

Данным проектом рассматривается капитальный ремонт здания областной специализированной гимназии-интерната для одаренных детей имени Абу Досмухаметова в городе Петропавловске по улице Н. А. Семашко №2.

Здание - трехэтажное, местами одноэтажное с подвалом, прямоугольной формы.

В плане здание между осями А-В и 1-2, В-Ж и 10-12 трехэтажное.

Высота помещений первого этажа от пола до потолка - 3,00 м.

Высота помещений второго этажа от пола до потолка - 3,00 м.

Высота помещений третьего этажа от пола до потолка - 3,00 м.

Высота подвала от пола до потолка - 1,80 м.

Год строительства 1981 г.

Между осями 3-5 и В-Ж здание одноэтажное с подвалом.

Высота помещений первого этажа от пола до потолка - 3,00 м.

Высота подвала от пола до потолка - 1,80 м.

Между осями 3-1 и Д-Ж здание одноэтажное с подвалом.

Высота помещений первого этажа от пола до потолка - 6,00 м.

Высота подвала от пола до потолка - 1,80 м.

На основании акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование, предусмотрен капитальный ремонт части здания между осями А-В и 1-2, В-Ж и 10-12, 3-1 и В-Ж, 3-1 и Д-Ж.

Для нормальной и дальнейшей эксплуатации, выполняются следующие виды работ:

- демонтаж силикатного кирпича из фасада,
- устройство фасада из металлических кассет;
- монтаж утеплителя согласно теплотехническому расчету,
- демонтаж существующего крыльца,
- устройства крыльца с навесом и с подъемником для МГН,
- очистка стен от шпатлевки,
- очистка потолка от водоэмульсионной окраски,
- шпатлевка стен сухими смесями,
- отделка стен согласно назначению помещения,
- демонтаж пола из керамических плит, линолеума, дощатых полов,
- устройство пола согласно назначению помещения,
- демонтаж дверных проемов,
- устройства дверных проемов,
- ремонт окон, замена уплотнительных резинок, замена ручек, замена стеклопакетов,
- демонтаж отмостки,
- устройство отмостки шириной 1500 мм.

Кровля - чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям;

Полы - из керамических плиток и линолеумные, деревянные;

Оконные блоки - из ПВХ по ГОСТ 30674-99;

Наружные дверные блоки - металлические по ГОСТ 31173-2003;

Внутренние дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88;

Внутренняя отделка - шпатлевка с последующей водоэмульсионной окраской;

Наружные стены и цоколь – облицовка металлосайдингом по утеплителю ПЖ 100 D=90 кг/м$^3$ толщиной 80 мм по системе вентилируемого.

Отмостка - бетонная кл. С8/10 толщиной 75 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм шириной 1,50 м.

Часть перегородок демонтируется, а перегородки необходимые для перепланировки выполняются из обыкновенного кирпича марки КР*р-по 250х120х65/1,4НФ/150/2,0/100/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе толщиной 120 мм.



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

Технические показатели после капитального ремонта Таблица 2

| № п. п. | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Уровень ответственности | | II |
| 2 | Степень долговечности | | II |
| 3 | Степень огнестойкости | | II |
| 4 | Площадь застройки | кв. м | 2611,30 |
| 5 | Общая площадь помещений | кв. м | 6858,10 |
| 6 | Полезная площадь | кв. м | 3620,18 |
| 7 | Расчетная площадь | кв. м | 4478,20 |
| 8 | Строительный объем:<br>в т. ч. надземной части;<br>в т. ч. подземной части | куб. м | 25318,21<br>23732,00<br>1586,21 |
| 9 | Этажность | эт. | 1,3 |

**6.2.2. Конструктивные решения:**

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

В соответствии с заданием на проектирование от 25 июля 2024 года, утвержденная руководителем КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмуханбетова», проектом предусматривается демонтаж входной группы и возведение новой.

Входная группа состоит из крыльца и навеса, размером в плане 7.72х10.36 м, высота до низа покрытия 3.5 м.

Основанием фундаментов являются непросадочные суглинки. Характеристика грунта: плотность 1.85 г/см$^3$, показатель текучести 0.25-0.75, суглинки сильнопучинистые.

По содержанию сульфатов $SO_4^-$ = 1340.0 мг/кг, по содержанию хлоридов CL=250мг/кг

Максимальная глубина промерзания грунтов 1.5 м.

Грунтовые воды на глубине 2.8-3.1 м от поверхности земли.

Фундаменты под крыльцо приняты из бетона кл. С16/20 по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с содержанием в клинкере $C_3S$ – не более 65%, $C_3A$- не более 7%, $C_3A$+ $C_4AF$- не более 22%.

Заглубление фундаментов принято не менее расчетной глубины промерзания.

Навес запроектирован в металлическом каркасе из квадратных труб по ГОСТ30245-2012.

Антикоррозийные мероприятия

Бетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом, выполняются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с содержанием в клинкере $C_3S$ – не более 65%, $C_3A$- не более 7%, $C_3A$+ $C_4AF$- не более 22%.

Стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6475-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ25129-85, общая толщина покрытия не менее 55 мкм.



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

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

***6.2.3.1. Водоснабжение и канализация:***

Проект разработан на основе:
СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения,
СП РК 4.01.103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации,
СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения,
СП РК 4.01-103-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения,
СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
СП РК 3.02-111-2012* "Общеобразовательные учреждения";
СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
а также согласно заданию на проектирование, дефектному акту, техническому заключению о замене трубопроводов и санприборов.

**Внутриплощадочная канализация:**

Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в наружную сеть городской канализации.

Расчетный расход сточных вод составляет: 24,29 м$^3$/сут, 7,97 м$^3$/ч, 5,61 л/с.

Проектом водоотведения самотечные канализационные сети запроектированы из гофрированных труб Dy160мм по ГОСТ 54475-2011.

Трубы укладываются на песчаную подготовку. При обратной засыпке труб над верхом трубопроводов выполняется защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений . При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в ПЭ футлярах диаметром 350мм.

Протяженность канализационной сети - 285,5 м.

Средняя глубина прокладки - 2,78 м.

Канализационные колодцы приняты круглые из сборных ж/б элементов по типовому проекту 902-09-22.84 диаметрами 1500мм.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 50мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается бетонная отмостка шириной 1м с уклоном от люков.

Производится гидроизоляция колодцев на 0,5м выше максимального уровня грунтовых вод, восстановление асфальтового покрытия.

Самотечные трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением 0,04 МПа.

**Внутренний водопровод и канализация:**

Расчетный расход воды составляет: 24,29 м$^3$/сут, 7,97 м$^3$/ч, 4,01 л/с.

Потребный напор на вводе в здание: 30,00 м.

Расчетный расход сточных вод: 24,29 м$^3$/сут, 7,97 м$^3$/ч, 5,61 л/с.

В здании запроектированы системы холодного хоз-питьевого водопровода, противопожарного водопровода, горячего водопровода и внутренней бытовой канализации.

Водопровод холодной воды**:**

Два ввода водопровода в здание предусматривается проектируемыми стальными трубами диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

На вводе предусмотрен водонепроницаемый приямок, перекрытый съемной панелью.



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

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером, запорной арматурой, обводной трубой с задвижкой для пожаротушения..

Предусмотрены насосы для хоз-питьевых нужд, также для пожаротушения.

Магистральная водопроводная сеть прокладывается под потолком техподполья. Магистральные сети запроектированы из стальных электросварных трубопроводов диаметром 89х3.5, 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91, водогазопроводных труб Ø32х3.2, 25х3.2 и Ø20х2.8 по ГОСТ 3262-75*. В санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø20мм по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальные трубы окрашиваются 2 раза масляной краской. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Пожаротушение от пожарных кранов принято с условием тушения каждой точки одной струей 2,5 л/с. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах размещены рукава длиной 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из водогазопроводных труб диаметрами 40х4.0, Ø32х3.2, Ø25х3.2 и Ø20х2.8 ГОСТ 3262-75* и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø20 мм по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальные трубы окрашиваются 2 раза масляной краской. Трубопроводы горячего водоснабжения на магистральной сети и стояки теплоизолируются.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

После выполнения монтажа все открытые трубопроводы обшить декоративными коробами кроме санузлов.

Канализация:

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметрами 50х3,0 мм и 110х3,5 мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см.

Для отвода воды из приямков помещений теплового узла и насосной предусматриваются дренажные насосы.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация предусматривается в части АС.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и

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

канализации из пластмассовых труб". После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Таблица 3

**Основные технические показатели раздела «Водоснабжение и канализация»**

| № п/п | Наименование системы | $М^3$ /сут | Расход | |
|---|---|---|---|---|
| | | | $М^3$ /час | л/сек |
| 1 | Водопровод холодной воды | 24,29 | 7,97 | 4,01 |
| 2 | Горячее водоснабжение | 9,33 | 3,62 | 1,93 |
| 3 | Канализация | 24,29 | 7,97 | 5,61 |

### *6.2.3.2. Электротехнические решения:*

Проектные решения по электротехнической части разработаны в соответствии с Правилами устройства электроустановок ПУЭ РК*, СП РК 4.04-106-2013* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения».

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - технически и технологически несложный, II нормальный.

Раздел разработан на основании задания на проектирование от 25.06.2024 г., технического заключения о состоянии строительных конструкций №594 от 26.10.2024 г., выданного ТДО «FUTURE PROJECT», и дефектного акта №1 от 2024 г.

Согласно предоставленным документам внутренние силовые и осветительные сети, электрощитовое оборудование, светильники находятся в аварийном состоянии и подлежат замене. Предусмотрен демонтаж существующего электротехнического оборудования: ВРУ, распределительных и осветительных электрощитов, светильников. Наружные электрические сети находятся в рабочем состоянии.

Силовое электрооборудование

Категория электроснабжения потребителей здания школы – вторая. Установленная мощность потребителей составляет 132 кВт, расчетная мощность потребителей - 112 кВт.

Предусмотрена установка ВРУ и силовых распределительных щитов для подключения существующих потребителей: насосного оборудования, технологического оборудования кухни, компьютерного оборудования, осветительного оборудования и розеточных групп.

Питание потребителей I категории: пожарных насосов и электрозадвижки на обводной линии, аварийного освещения, приборов пожарной сигнализации и систем связи выполняется от щита ГРЩ, подключенного к двум вводам в здание через устройство АВР.

Вводно-распределительное устройство выполнено с предохранителями на вводе и автоматическими выключателями в отходящих линиях. Установка ВРУ выполняется взамен существующего в электрощитовой в подвале. ВРУ оборудовано учетом электроэнергии.

В качестве распределительных щитов используются металлические, модульные, встраиваемые в ниши щиты типа ЩРв с выключателями нагрузки ВН-36 и ВН-63 на вводе и автоматическими выключателями ВА47-29 и дифференциальными автоматами АД-12/ 30 мА в групповых линиях.



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

Для подключения однофазного оборудования устанавливаются розетки с третьим заземляющим контактом.

Распределительные и групповые электрические сети здания гимназии выполняются кабелями марки ВВГнг-LS-0,66 расчетного сечения, проложенными по стенам под штукатуркой в гофрированных поливинилхлоридных трубах.

Защитные мероприятия

Все электропроводки содержат защитный проводник PE для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения. Предусмотрено устройство наружного контура заземления, выполненного из стальных электродов диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных стальной оцинкованной полосой сечением 40х4 мм². Выполняется система уравнивания потенциалов.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» специальные мероприятия по молниезащите для здания гимназии II степени огнестойкости не требуются.

Электроосвещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего и аварийного освещения.

Освещенность помещений принята в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012* и таблицей П.1 СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения».

Источники света и типы светильников выбраны в зависимости от условий среды, высоты помещений, и нормируемой в них освещенности. Для освещения помещений гимназии используются светодиодные светильники. Освещение учебных кабинетов и лаборантских выполняется светильниками RC132V G5 36S мощностью 28,5 Вт со световым потоком 3600 лм.

Освещение спортивного зала выполняется светильниками прожекторного типа мощностью 50 Вт, для освещения влажных и производственных помещений используются светильники защищенного исполнения типа WL140V Led20S-840 мощностью 20Вт. Освещение классных досок выполняется специальными светильниками ASM LED SCHOOL мощностью 18 Вт. Требуемый световой поток светильников определяется расчетом. Аварийное освещение обеспечивается светильниками из числа светильников рабочего освещения и специально устанавливаемыми светильниками.

Для управления освещением помещений используются выключатели встроенного исполнения, для влажных помещений установленные на наружных стенах.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения и напряжение штепсельной сети 220 В.

Поэтажные осветительные щиты приняты металлическими, модульными, встраиваемыми в ниши, со степенью защиты IP31. Установка щитов выполняется в коридорах в нишах на высоте 1,5 м от уровня пола.

Групповые осветительные и розеточные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-0,66 расчетного сечения, проложенным в гофрированных ПВХ-трубах скрыто под слоем штукатурки по стенам и в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей осветительного электрооборудования.

Таблица 4



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

Основные показатели электротехнической части

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория надежности электроснабжения | - | III |
| 2 | Напряжение | кВ | 0,38/0,22 |
| 3 | Установленная мощность | кВт | 132 |
| 4 | Расчетная мощность | кВт | 112 |
| 5 | Коэффициент мощности | - | 0,92 |
| 6 | Максимальная потеря напряжения | % | 2,3 |
| 7 | Количество светоточек | шт | 749 |

***6.2.3.3.Системы связи и сигнализации:***

Согласно техническому заключению, дефектному акту и заданию на проектирование в здании гимназии предусмотрено восстановление следующих систем связи и сигнализации

структурированные кабельные сети (СКС);

видеонаблюдение.

Структурированные кабельные сети

Для организации СКС предусмотрена установка трех поэтажных шкафов 19" 24U типа LINEA N 24U с необходимым набором активного и пассивного оборудования. Ввод сети Интернета в здание гимназии – существующий. Предусмотрено построение локально-вычислительной сети на базе оптоволоконной связи, охватывающей рабочие места преподавателей, кабинет информатики, помещение библиотеки, медицинский кабинет и другие помещения на основе проводного доступа к сети Интернет. В качестве центральных элементов системы приняты управляемые коммутаторы на 16 портов (7 коммутаторов) Коммутаторы SNR-S2995G позволяют выбирать тип подключения, настраивать параметры локальной сети, просматривать статистические данные. Локальные розетки RJ-45Cat.5E устанавливаются на стенах помещений. Вертикальная и горизонтальная кабельная разводка СКС выполняется кабелем Parlan U/UTP Cat.5e ZN нг(А)-HF емкостью 4х2х0,52, проложенным в кабельном канале и гибкой ПВХ-трубе.

Основные показатели раздела «СКС»

Шкаф сетевой 19" 24U, комплектов - 3.

Управляемый коммутатор на 16 портов, шт - 7.

Розетка информационная RJ-45Cat.5E, шт - 158.

Кабель Parlan U/UTP Cat.5e ZN нг(А)-HF емкостью 4х2х0,52, км - 6,775.

Видеонаблюдение

В здании гимназии предусмотрена организация видеонаблюдения на базе сетевого POE-коммутатора на 24 порта, видеорегистратора 16-канального и монитора с диагональю 27”, установленных в шкафу LINEA 6U в кабинете директора на 1 этаже. Выполняется установка 13-ти уличных антивандальных камер с ИК-подсветкой дальностью до 50м для наблюдения за входами с улицы и территорией вокруг здания гимназии и 17-ти внутренних купольных камер с ИК-подсветкой дальностью до 30м для наблюдения за входами в здание, коридорами, проходами и т.д.

Подключение видеокамер выполняется кабелем Parlan U/UTP Cat.5e PVCLSнг(А)-FRLS емкостью 4х2х0,52, проложенным в кабельном канале по стенам. Для хранения информации предусмотрен жесткий диск с объемом памяти 10 Тб.

Основные показатели раздела «ВН»

Уличная IP-видеокамера - шт 13.

Внутренняя IP-видеокамера - шт 17.



Құжат «Сараптамалық ұйымдар аккредиттеу жүйесінен алынған сәйкестік сертификатымен қол қойылған электрондық құжат. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Кабель U/UTP-4x2x0,52 - км 1,736.

Меры электробезопасности

Корпуса приборов систем связи и пожарной сигнализации, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к шине PE силовых питающих кабелей.

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

Рабочий проект разработан в соответствии с нормами и правилами действующими на территории Республики Казахстан.

Данным проектом предусматривается замена демонтаж силикатного кирпича фасада здания, с дальнейшим устройством фасада из металлических кассет. Демонтаж существующего крыльца и устройства крыльца с навесом и с подьемником для МГН. Шпатлевка стен сухими смесями, без применения горючих материалов на путях эвакуации. Замена полов также предусмотрены из негорючих материалов, керамические плиты. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода.

Наружная оделка здания – выполняется с утеплением стен из негорючего материала, с устройством фасада из металлических кассет.

Внутри здания предусматривается замена дверных блоков и отделка помещений. Внутренние поверхности стен и перегородок отделываются улучшенной штукатуркой, сплошным выравниванием сухими смесями и водоэмульсионной окраской. Потолки отделываются сплошным выравнивание и окраской, горючие материалы для отделки стен и потолков на путях эвакуации не применяются. Применяемые внутренние отделочные строительные метериалы не понижают степень огнестойкости здания.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здании II. Общественное здание размещено на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня применяются материалы с пределом огнестойкости не ниже чем у существующих конструкций. Отделочные материалы имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

### 6.4. Организация строительства

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

введение;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

Продолжительность строительства «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко,2» составляет 7 месяцев.
Откорректированы технико-экономические показатели согласно внесенным изменениям в РП.

**6.5. Сметная документация**

Сметная документация разработана по единичным сметным ценам НДЦС 8.04-03-2024, в соответствии с методикой определения сметной стоимости строительства в РК (приказ председателя КДС и ЖКХ МИИР №223-нқ от 01.12.2022 года, приказа №94-нқ от 12.06.2024) с использованием действующих сборников сметных цен на строительные ресурсы за 2024 г. на основании государственных сметных нормативов,

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.4) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов, сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (СЦЭМ РК 8.04-11-2024, УСН РК 8.02-03-2024)

- сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-24

- сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2024;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2024;

В сметной стоимости строительства учтены затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022),

-затраты по ликвидации снежных заносов, вызванных стихийными явлениями (метель, буран, пурга-только IV температурная зона) – 0,3%

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

- сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66.4 б НДЦС РК 8.01-08-2022);

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС - 12%.

**Мониторинг цен в строительстве**

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко,» 100%.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Плюс» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2» внесены следующие изменения и дополнения:

*Конструктивные решения*

Техническое заключение, выполненное ТДО «FUTURE PROJECT»

1. Техническое обследование здания гимназии - интернат выполнено без учета требований СП РК 1.04-101-2012. Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений. Описание некоторых конструкций не соответствуют действительности даже после замечаний.

*Задание на проектирование*

1. По первоначальному заданию предполагалась отделка фасада металлосайдингом, проектировщик выполнил металлическими кассетами, это разные отделки. Внесено изменения в задание.

*Том 2. Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.*

1. Представленные чертежи не совсем соответствуют техническому обследованию и заданию на проектирование.
2. Нет объяснения, часть здания в осях «10-12/В-Д» «не участвуют в капремонте».
3. Выполнен расчет балок навеса входной группы, сечение увеличилось.

*Архитектурные решения*

1. Общие указания дополнены техническими показателями.
2. Выполнено цветовое решение фасадов. Выполнены таблица и узлы конструкции облицовки фасадов.
3. Показаны размеры окон, дверей, простенков.



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

Внутриплощадочная канализация

1. В общих указаниях указана инженерно-геологическая характеристика участка.
2. Расход воды на наружное пожаротушение принят для общественных зданий от 2 до 6 этажей, при объеме здания от 5000 до 25000 м$^3$.
3. Показаны привязки сетей канализации к фундаментам зданий.
4. На каждом листе профиля показаны геологическая колонка и максимальный уровень грунтовых вод.
5. Внесены исправления в таблице колодцев.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

1. Исправлен расход воды для внутреннего противопожарного водопровода.
2. Перенесены насосные установки, расположенные непосредственно под классами общеобразовательных учреждений.
3. На плане в экспликации указана категория помещения по пожарной опасности по ГОСТ21.601-2011 п. 6.1.5.
4. Предусмотрена канализационная вентиляция от унитазов для санузлов позиция 3 и 54 первого этажа.
5. Откорректирована аксонометрическая схема с учетом уклона, расставлены отметки по магистрали.

Электрооборудование и электроосвещение

1. В перечень основных показателей раздела включены коэффициент мощности, количество светоточек, максимальная потеря напряжения внутри здания гимназии.
2. Выполнена таблица «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97.
3. Заполнены и подписаны штампы согласования на листе с общими данными и на планах.
4. Однолинейная схема ВРУ откорректирована с учетом категории электроснабжения гимназии на 400 мест (вторая).
5. Выполнено подключение к ВРУ щитов, питающих оборудование столовой и компьютерных классов.
6. Сечение магистральных кабелей, подключенных к ВРУ и ГРЩ, откорректировано с учетом защиты от перегрузок и коротких замыканий.
7. Кабель для питания щита ЩС-6 и труба включены в Ведомости потребности кабелей и труб.
8. Черт. ЭОМ-16. «Однолинейная схема щита ЩС-6». Разработаны ведомости потребности кабелей и труб.
9. Предусмотрено освещение основного входа в подвальное помещение (1) и освещение входа в помещение 23 (и другие помещения кухни) со стороны улицы.
10. Черт. ЭОМ-28. Для кабинетов информатики 21 и 22 предусмотрен собственный электрощит ЩС-7. Добавлено количество розеток для подключения компьютеров.
11. Предусмотрено повторное заземление нулевого проводника на вводе в здание гимназии согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-20139*.
12. Для спортивного зала предусмотрены светильники аварийного освещения и указатель выхода, см. п. 4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012 (с изм. на 11.02.2020 г.).
13. Согласно по 5.1.8 СП РК 3.02-111-2012* предусмотрено эвакуационное освещение для кухни и столовой.
14. Освещенность технологических кабинетов 73 и 87 принята 600 лк (было 300 лк).

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

15. Согласно табл. А.2 СП РК 4.04-106-2013* освещенность процедурной принята 500 лк, согласно п. 5.1.6 СП РК 4.04-106-2013* в процедурной предусмотрено аварийное освещение.
16. Предусмотрены указатели выхода из фойе 1 и коридора 66 медблока, присоединенные к сети аварийного освещения, см. п. 4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012*.
17. Освещенность помещений библиотеки согласно п.п. 4, 5, 6 таблицы И.1 СП РК 2.04-104-2012* принята 400 лк.
18. Предусмотрена установка розеток на сцене (п. 40) для подключения сценического оборудования.
19. В помещениях складов предусмотрена установка розеток для подключения холодильников. Для кухни и столовой разработан план подключения кухонного оборудования (электроплит, электрокотлов и т.д).
20. Розеточные сети классных помещений гимназии выполнены согласно п.п. 4.6.3.2 и 4.6.3.4 СП РК 3.02-111-2012*.
21. Добавлено количество розеток в учительской, приемной, кабинете директора, комнате отдыха и в других помещениях для персонала, в копицентре.
22. Добавлены розетки в кабинете медиков (п.52), в процедурном (п. 61) и в прививочном (п. 62) кабинетах с учетом подключаемого оборудования.
23. Предусмотрено повторное заземление нулевого проводника на вводе в здание гимназии согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-20139*.
24. Спецификации откорректированы согласно замечаниям.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

1. Указано в общих указаниях, что в гимназии имеется существующее подключение к сети Интернет.

2. Предусмотрены розетки сети СКС в комнате коменданта (п. 21, 2 этаж), в библиотеке (п.п. 24, 25, 2 этаж), добавлены розетки в кабинетах информатики (п.п. 21, 22, 3 этаж).

3. Разработана структурная схема СКС для здания гимназии.
4. Предусмотрена вертикальная подсистема сети СКС.

Видеонаблюдение

1. Предусмотрен источник питания с аккумуляторными батареями для обеспечения первой категории электроснабжения.

Пожарная безопасность

Открывание дверей на путях эвакуации выполняется по направлению выхода из здания, за исключением дверей, для которых направление открывания не нормируется, а именно:

1) помещений классов Ф1.3 и Ф1.4;

2) помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, кроме помещений А и Б;

3) кладовых площадью не более 200 м2;

4) санитарных узлов;

5) выходов на площадки лестниц 3-го типа.



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

(Осн. п. 33 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан» № 55 от 21 февраля 2022 года).

*Сметная документация*

1. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными РЧ и ведомостями объемов работ (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.8)
2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML и PDF (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.6.7).

**7.2. Оценка принятых решений**

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Конструктивные решения по устройству входной группы приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 Основание зданий и сооружений. Антикоррозийная защита строительных конструкций соответствует СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность обслуживания.

Инженерные сети и системы соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования.

Таблица 5

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая стоимость строительства<br>в том числе:<br>СМР,<br>оборудование,<br>прочие затраты | млн. тенге | 722,470<br><br>608,187<br>8,915<br>105,368 | 763,982<br><br>631,777<br>14,836<br>117,369 |

Примечание. Увеличение сметной стоимости произошло после пересчета сметной документации по замечаниям ТОО «Экспертиза Плюс».

## 8. ВЫВОДЫ

**При выдаче положительного заключения**

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специализированная гимназия-интернат для одаренных детей имени Абу Досмухамбетова» по адресу: город Петропавловск, улица Н.А.Семашко, 2» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и



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

рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Уровень ответственности | | - II |
| степень долговечности | | - II |
| степень огнестойкости | | - II |
| строительный объем, м$^3$ | | - 25318,21 |
| площадь застройки, м$^2$ | | - 2611,30 |
| этажность | | - 1,3 |
| общий расход хозяйственно-питьевой воды В1, | л/сек | - 4,01 |
| противопожарный водопровод В2, | л/сек | - 2,50 |
| канализация К1, К3 | л/сек | - 5,61 |
| протяженность внутриплощадочной канализационной сети, км | | - 0,2855 |
| категория надежности электроснабжения | | - III |
| напряжение | кВ | - 0,38/0,22 |
| установленная мощность | кВт | - 132 |
| уличная IP-видеокамера | шт | - 13 |
| внутренняя IP-видеокамера | шт | - 17 |
| кабель U/UTP – 4x2x0.52 | км | - 1,736 |
| Кабель Parlan U/UTP Cat.5e ZN нг(А)-HF емкостью 4x2x0,52, км | | - 6,775. |

| | | |
|---|---|---|
| Общая стоимость строительства | млн. тенге | - 763,982; |
| В том числе: | | |
| СМР, | млн. тенге | - 631,777; |
| оборудование, | млн. тенге | - 14,836 |
| прочие, | млн. тенге | - 117,36 |
| продолжительность строительства, | мес. | - 7. |

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора № EXPLUS-0014-01 от 28.04.2025 года.

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

Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей. При отсутствии отечественных материалов и оборудования аналоги зарубежных товаропроизводителей, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

## 9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

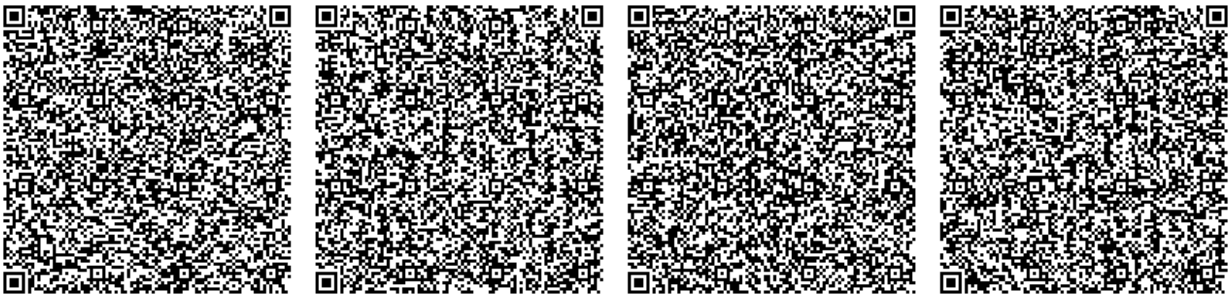
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Проект организации строительства | Ким Эвелина Гихековна | Сметная часть | KZ27VJE00017462 от 13.05.2021 | Соответствует |
| 2 | Водоснабжение и водоотведение | Тлепова Райхан Кареновна | Инженерные сети и системы | KZ78VJE00028766 от 24.07.2022 | Соответствует |
| 3 | Сметная документация | Ким Эвелина Гихековна | Сметная часть | KZ27VJE00017462 от 13.05.2021 | Соответствует |
| 4 | Противопожарная безопасность | Бекберов Нурлан Бестербекович | Противопожарная безопасность | KZ61VJE00056620 от 18.08.2020 | Соответствует |
| 5 | Слаботочные устройства, связь, сигнализация | Троян Галина Николаевна | Инженерные сети и системы | KZ60VJE00019778 от 29.08.2021 | Соответствует |
| 6 | Конструктивные решения | Молдабаев Дохтурбек Ербосынович | Конструктивная часть | KZ5531702017462 от 24.10.2022 | Соответствует |
| 7 | Ведущий эксперт | Тлепова Райхан Кареновна | Инженерные сети и системы | KZ78VJE00028766 от 24.07.2022 | Соответствует |
| 8 | Внутренние сети водопровода и канализации | Тлепова Райхан Кареновна | Инженерные сети и системы | KZ78VJE00028766 от 24.07.2022 | Соответствует |
| 9 | Архитектурная часть | Антипова Наталья Петровна | Архитектура | KZ42VJE00016416 от 04.04.2021 | Соответствует |
| 10 | Электротехническая часть | Троян Галина Николаевна | Инженерные сети и системы | KZ60VJE00019778 от 29.08.2021 | Соответствует |

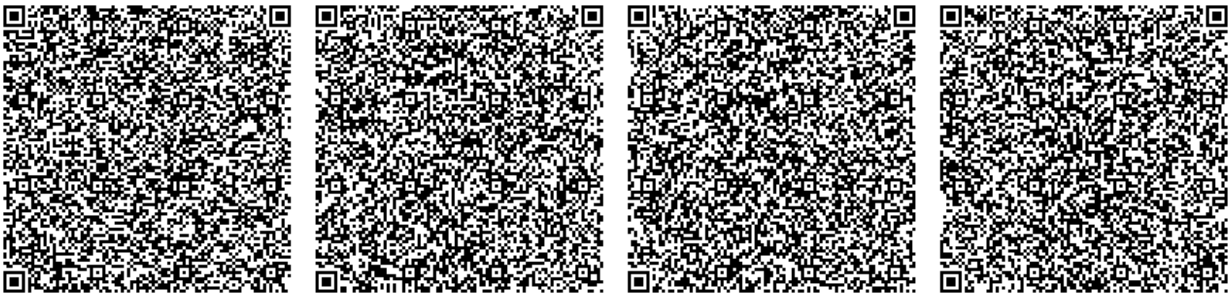
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

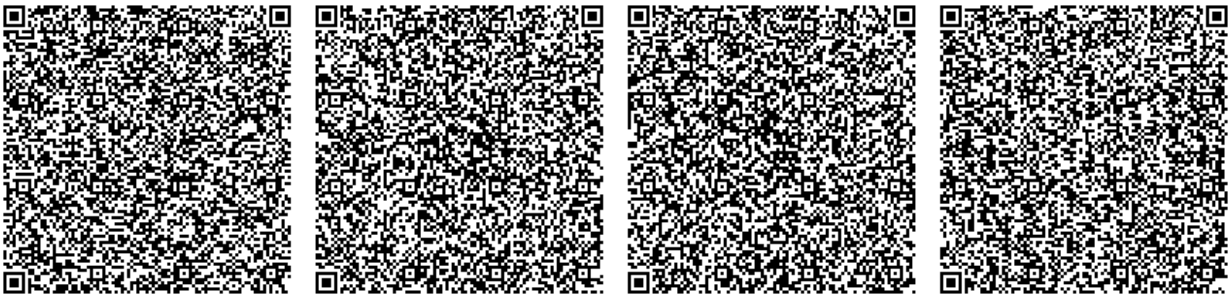
**Ауданбеков И. (Директор)**



**Тлепова Р.К. (Эксперт)**



**Молдабаев Д.Е. (Эксперт)**



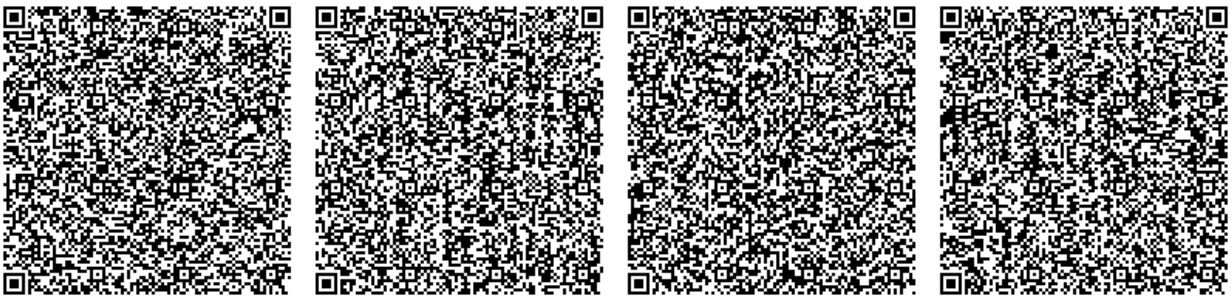
**Антипова Н.П. (Эксперт)**

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

**Бекберов Н.Б. (Эксперт)**

**Ким Э.Г. (Эксперт)**

**Троян Г.Н. (Эксперт)**



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

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 1f8ddb5d-7d0a-48d5-9d80-93f911f229da |
| **Номер и дата документа** | EXPLUS-0018/25 от 13.06.2025 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>ТЛЕПОВА РАЙХАН КАРЕНОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Плюс"<br>2025.06.13 16:07:01<br>1DA61E3484AA3A8A7F4E1B26AB8E0188A47A439A<br><br>МОЛДАБАЕВ ДОХТУРБЕК ЕРБОСЫНОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Плюс"<br>2025.06.13 16:08:37<br>5565B008A62CF1D525C510D26AFCED1742423075<br><br>АНТИПОВА НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Плюс"<br>2025.06.13 16:10:33<br>17E5CB173247597CE8938AC4745B2C5E18255572<br><br>БЕКБЕРОВ НУРЛАН БЕСТЕРЕКБАЕВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Плюс"<br>2025.06.13 16:12:34<br>19C84E270C96A20E3F909FCB3D63E5B58EC30C86<br><br>КИМ ЭВЕЛИНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Плюс"<br>2025.06.13 16:14:36<br>7CDC35C1DD8A73BE79459C2D8173EEF80A0C71A9<br><br>ТРОЯН ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Плюс"<br>2025.06.13 16:16:17<br>26AAF526A6959F99EA4BCA416E64C981B13812AA<br><br>**Подписано:**<br><br>АУДАНБЕКОВ ИСМАГУЛ<br>"Экспертиза Плюс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі<br>2025.06.13 16:25:17<br>1426399A5A5767E094A277FD940ACC2DFCDBE077 |

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»