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

«Келес ауданы Ошақты ауылдық округі Сарыжылға елді мекенінен 150 орындық мектеп құрылысы (Қайта түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2025 ж. № AZA-0060/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Түркістан облысының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Келес ауданы Ошақты ауылдық округі Сарыжылға елді мекенінен 150 орындық мектеп құрылысы (Қайта түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AbuZhan advanced" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"AbuZhan advanced" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік 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»

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AZA-0060/25 от 05.05.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы на 150 мест в поселке Сарыжылга сельского округа Ошакты Келесского района (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство школы на 150 мест в поселке Сарыжылга сельского округа Ошакты Келесского района (Корректировка)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "AbuZhan advanced".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "AbuZhan advanced".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство школы на 150 мест в поселке Сарыжылга сельского округа Ошакты Келесского района (Корректировка)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AZA-0057-03 от 28.03.2025 года между Государственное учреждение «Управление строительства Туркестанской области», с ТОО «Улмад» и ТОО «AbuZhan advanced» на основании письма заказчика №32/303 от 07.02.2025 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия №18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №28 от 29.05.2019 года, выданное Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области»;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2025 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №32/303 от 07.02.2025 года, выданное ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;
- письмо о финансировании №32/303 от 07.02.2025 года, выданное ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;
- письмо о начале строительства №32/303 от 07.02.2025 года, выданное ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;
- земельно-кадастровый план, кадастровый номер №19-326-015-002;
- земельно-кадастровый план, кадастровый номер №19-296-122-044;
- письмо о ТБО №32/303 от 07.02.2025 года, выданное ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;
- письмо №32/734 от 19.03.2025 года, выданное ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;
- топографическая съемка от 2019 года, выполненный ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 26.06.2012года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2019 года, выполненный ТОО «Шымкентгеология». Государственная лицензия №17009920 от 01.06.2017 года. Выданные ГУ«Управление архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области».Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 01.06.2017 года;

<u>Технические условия:</u>

- на электроснабжение №00-00-01-3039 от 08.08.2017 года, выданный ТОО «Оңтүстік жарық транзит»;
- на водоснабжение и канализацию №82 от 10.08.2017 года, выданное РГП «Казводхоз» филиал «Оңтүстік ауыз су» производственный участок «Дарбазинский ГВ»;

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

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Государственное учреждение «Управление строительства Туркестанской области»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

I Пояснительная записка

II Сметная документация

III Чертежи

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети водопровода и канализации. Наружные сети электроснабжения. Тепловые сети

Альбом 2. Технологические решения

Альбом 3. Архитектурные решения. Блок 1

Конструктивные решения. Блок 1

Альбом 4. Архитектурные решения. Блок 2,3

Конструктивные решения. Блок 2,3

Альбом 5. Архитектурные решения. Галерея

Конструктивные решения. Галерея

Альбом 6. Архитектурно-строительные решения

Вспомогательные объекты

Фундамент под модульную котельную.

Навес для хранения угля. Выгреб на 10м^3

Тепловые сети

Уборная на 6 очков

Альбом 7. Водопровод и канализация

Альбом 8. Отопление и вентиляция

Альбом 9. Электротехническая часть. Слаботочные системы

IV Проект организации строительства

Брошюра 1 Паспорт проекта

Брошюра 2 Энергетический паспорт

Брошюра 3 Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира Сапр», системе общестроительных расчетов «BASE»

Брошюра 4 Теплотехнический расчет

Брошюра 5 Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является создание для учащихся сельского округа Ошакты, Келесского района условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Проектируемая площадка здания школы на 150 мест расположена в населенном пункте Сарыжылга, сельского округа Ошакты Келесского района Туркестанской области.

Расстояние села Сарыжылга до областного центра г.Туркестан- 225 км к юго-востоку.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

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

Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью
0,92 - 92 °С(-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода -°С- (-4,5)
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ˚С 9,7.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, ˚С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 48/-0,4.
≤8˚С – 136/2,1.
≤ 10˚С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха,˚С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66.
Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин-0,77.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.
Район территории по давлению ветра-IV.
Нормативное значение ветрового давления кПа-11,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Геоморфология и рельеф

Территория населенного пункт Сарыжылга расположена в пределах первой надпойменной террасы реки Куркелес. Высотные отметки (условные) площадки колеблется в переделах 339,78- 340,64 м, с общим незначительным уклоном с северо-запада на юго-восток

Гидрография

На рассматриваемой территории протекают река Куркелес ее устьевая часть, имеется мелкие оросительные каналы глубиной 0,6-1,4 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 8,0 м, принимают участие: с поверхности земли почвенно-растительный слой из супеси серовато-коричневой, слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

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

Ниже, до глубины 8,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью палевого цвета, макропористой, маловлажной, влажной и насыщенной водой, от твёрдой до текучей консистенции.

Геологическое строение и гидрогеологические условия

С поверхности земли и до изученной глубины 16,0 м залегают суглинки светло-серого и серого цвета, макропористые, от твердой до тугопластичной консистенции Рис. 3-5).

С поверхности земли на площадке проектируемой школы распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 м.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (сентябрь месяц 2019 г.), скважинами, глубиной 10,0 м не были вскрыты; но были вскрыты скважиной 16,0 м на глубине 10,5 м от поверхности земли.

Уровень подземных вод соответствует низкому положению. Высокое стояние УПВ отмечается с середины апреля по июль, низкое – с сентября по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, достигает до 0,5-1,5 м в пониженной части рельефа.

В связи отсутствием участия подземных вод (глубокое залегание уровня), в формированиях физико-механических свойств грунтов, детальное описание гидрогеологических условий участка не приводится.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки- незасолённые. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,044 до 0,088 % (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные. Содержание SO4 = 134,0 мг/кг. (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Содержание Cl=102,0 мг/кг

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам до глубины 15,0 м, в пределах площади изыскания выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок, светло-серый, макропористый, твердой – тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 6,4-7,7 м;

ИГЭ-2 - суглинок серый, макропористый, тугопластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 1,5-8,3 и более метров.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грнутов

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	2,71
Плотность, г/см^3	1,53	1,80
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45	1,55
Влажность природная, %	6,15	18,69
Степень влажности	0,17	0,64
Пористость	46,52	42,50
Коэффициент пористости	0,88	0,75
Влажность на границе раскатывания, %	17,90	18,02
Влажность на границе текучести, %	25,40	25,82
Число пластичности	7,5	7,8

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

Показатель текучести	<0	0,31
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,22
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 7,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,015 0,045 0,117	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	54	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 16,0/16,0 23/22 4/3	 19,0/19,0 22/21 5/4
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	2,5	3,5
Модуль деформации при природной влажности, МПа	6,5	6,6

Суглинки (ИГЭ-1) до уровня подземных вод-просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,045 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый, а ниже уровня (ИГЭ-2) – непросадочные.

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с. Абай).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по-сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(едоляхg) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений **a_{gv}(В**доляхg) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 **2475**	**ОС3 -1** 475 (agR(475))	**ОС3 -1** 2475 (agR(2475))			
8	**8**	0,15	0,27	**II**	0,24	0,192

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая школа рассчитана на 150 учащихся. Участок под строительство школы расположен в населенном пункте Сарыжылга, сельского округа Ошакты, Келесского района, Туркестанской области Здание школы выполнено в виде блокировки двух зданий, включающих в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

Здание школы включает следующие блоки: учебный блок 1, блок 2 и галерею.

На территории проектируемой школы также запроектирована котельная, уборная, КТП с ДЭС, выгреб, спортивные и игровые площадки.

Территория школы функционально зонированна:

Учебную зону;

Физкультурно-спортивную зону;

Зону отдыха;

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

Хозяйственно-бытовую зону;

Плановое расположение проектируемых объектов соответствует требованиям СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации», ссанитарным и противопожарным нормам.

Вертикальная планировка

Рельеф участка школы представляет собой ровный склон с падением высоты с запада на восток, отметки земли колеблются в пределах от 341.00м в юго-западной части участка до 338.90м в северо-восточной части.

Высотная посадка проектируемой школы решена с учётом сложившегося рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок и проектных горизонталей.

Отвод поверхностных и дождевых стоков с участка предусмотрен на проектируемые проезды и далее на существующую автодорогу.

Благоустройство

Вокруг здания школы запроектирован проезд шириной 3.5м с двухслойным асфальтобетонным дорожным покрытием t=10см на гравийно-песчаном основании t=15см. Перед фасадом предусмотрена площадка для общешкольных сборов. Ко всем игровым и спортивным площадкам запроектировано асфальтобетонное тротуарное покрытие t=3 см на гравийно-песчаном основании t=12см.

На территорию школы запроектировано 2 въезда со стороны существующей автодороги.

Свободная от застройки, игровых и спортивных площадок территория озеленяется. Перед строительством здания школы предусмотрено снятие плодородного и потенциально плодородного слоя в месте строительства. При подготовке участка к озеленению должно быть проведено безотвальное рыхление уплотненного горизонта почвы для создания благоприятных условий для произрастания растений. Снятый растительный слой на месте застройки зданий и сооружений перемещается во временные отвалы с последующим разравниванием его в местах посадки деревьев и газонов.

На территории школы вдоль проездов и тротуаров проектируется посадка живой изгороди из стриженого кустарника. По периметру ограждения школы высаживаются деревья лиственных пород (клен, карагач) с добавлением 25% растительного грунта.

У здания школы запроектированы газоны из луговых трав. Кроме этого, вся площадь свободная от застройки и дорожных покрытий засевается травами лугового типа.

Территория школы благоустраивается. Игровые и спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами: турниками, шведскими стенками, бумами и т.д.

Проектом предусмотрена площадка, оборудованная навесом для сбора ТБО. Территории школы огораживается индивидуальным ограждением из профильных труб металлическими стойками (h=1.8м) с 2 воротами и 2-мя калитками (h=1.8м).

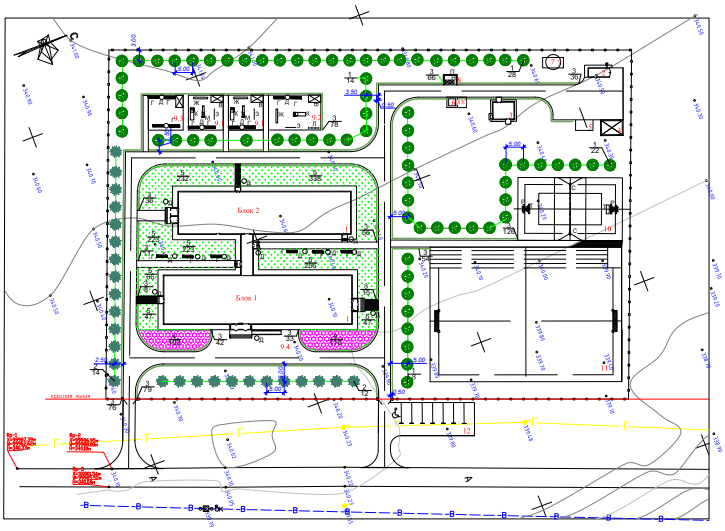
Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Прим.
1	Площадь участка, в ограждении	га	1.5	100	По Акту на землепользование
2	а) площадь застройки	$м^2$	1655.3	11.1	
Я3	б) площадь дорожных покрытий	$м^2$	2534.3	16.9	
В4	в) площадь спортплощадок	$м^2$	2400	16.0	
В5	г) площадь игровых детских площадок	$м^2$	350	2.3	
6	д) площадь озеленения	$м^2$	8060.4	53.7	
В7	Площадь дорожных	$м^2$	406		

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

	покрытий за границей участка				

Ситуационная схема



Школа на 150 учащихся:
1а)Блок 1 Учебный корпус;
2а) Блок 2Спрот зал, столовая;
3а) Галерея;
2) Котельная;
3) Уборная на 6 очков;
4) Навес для угля;
5) Площадка для золы;
6) КТП;
7) Выреб на 10м3;
8) Площадка для мусороконтейнеров;
9) Зона отдыха:
9.1) Площадка для подвижных игр учащихся 0-1 кл;
9.2) Площадка для подвижных игр учащихся 2-4 кл;
9.3) Площадка тихого отдыха;
9.4) Площадка для общешкольных сборов;
Физкультурно-спортивная зона:
10) Площадка для баскетбола и волейбола;
11) Футбольное поле с беговой дорожкой;
12) Парковка для автомобилей.

Защита от шума и мусороудаление

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов. «Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание имеются пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. При

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

пересечении основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

6.2.2 Технологические решения

Технологическое оборудование учебных помещений, лабораторий, принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018г); СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018г); СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»(с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СанПин РК №611 от 16.08.2017 года «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК, СанПин №38 от 21.01.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека» - приказ МНЭ РК, конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93 столы ученические.

Общеобразовательная школа включающая в составе - начальное образование, основное образование с 5-по 9-е классы, среднее образование 10-11 классы, срок обучения-11лет.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1.

Проектируемые здания, включающие в себя помещения общеобразовательного начального, основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских .

Вместимость школы – 150 ученических мест. Параллель классов-1. Наполняемость классов – 13 учащихся. Режим работы школы принят – в 1 смену. Количество работающего персонала – 30 человек в том числе;

-преподавателей -17 человек;

-медицинский персонал -3 человек;

-персонал столовой -4 человек;

-библиотечный персонал -1 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -5 человек;

Здание школы состоит из 3-х блоков.

Блок №1 (учебный и общешкольные помещение) - 3-х этажные здания с техподпольем;

Блок №2 (пищеблок) - одно этажное здания с техподпольем;

Блок №3 (спорт блок, вариант трансформации спортзала в актовый зал) - одно этажное здания с техподпольем;

Галерея для функционального сообщения между блоками №1 и №2, 3.

<u>Блок №1</u>

В блоке №1 предусмотрены помещения для начальных классов и для старших классов школы. В блоке №1 предусмотрены отдельные входы в здание, в связи с чем в основном учебном процессе потоки начальных и старших классов не пересекаются. Для начальных и старших классов гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно.

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии.

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

Классные помещения для младших классов оборудуются блоками шкафов, классной доской, столом преподавателя, раковиной с подводом горячей и холодной воды, ученическими столами. Учебный процесс у младших школьников проходит в одном помещении, поэтому блок шкафов служит для хранения классного имущества, коллекции, гербариев, учебных пособий. Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Классные помещения для старших классов оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами. Предусмотрены электрические розетки для подключения видео, теле аппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья с регулируемой высотой соответствуют ГОСТ 11016-93 столы ученические, учитывающие группу роста учащегося.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий. Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,2х4м и высотой 0,2 м от пола. Учебные места в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды,электроэнергии, канализации.

В библиотеке предусмотрен открытый и закрытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Библиотека рассчитана на 12 читательских и 2 компьютерных мест. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную, кабинет психологической службы и логопеда.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах. Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный, кварц тубусный, термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения.

Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров. И промаркирован "Отходы. Класс А".

Мастерские технология обработки металла и дерева для мальчиков, мастерская керамика, предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5-9 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя в помещений мастерских размещено на подиуме с размером 2,2х4м и высотой 0,2 м от пола.

Учебные мастерская керамики и мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: - станочным и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

В кабинете кулинарии используют как бытовую кухонную, так и профессиональную технику, применяемую в заведениях общепита. Оснащено

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

кабинета кулинарии технологическим оборудованием: плита электрический с духовкой 2-х конфорочное, холодильник, шкаф для одежды и сумок, шкаф для посуды, ванна моечная.

В кабинете по обработке тканей предусматриваться стол и стул для учителя, стол и стулья ученические, манекен для шитья, гладильная доска, электроутюг, трельяж, швейная машина.

Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Проектом предусмотренные помещения мастерских оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

Согласно требованиям СН РК 3.02-11-2011 (п. 5.8), СП РК 3.02-111-2012 (п. 4.8) «Общеобразовательные учреждения» в блоке №1 предусмотрены лифт и санузлы для инвалидов пункт 4.8 Здание общеобразовательной школы рассчитано на одновременное обучение детей инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы с учетом требований СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 пункт 5.3.3.3 предусматривается лифт и санузлы для инвалидов.

Блок №2

В блоке №2 запроектирован пищеблок. Часы работы школьной столовой с 8.00 до 17.00 часов 6 дней в неделю.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 60 посадочных мест. Число посадочных мест в обеденном зале определяется из расчета 1/3 от численности обучающихся, преподавателей и администрации (150+28=178/3=60 п/места). В состав пищеблока входят следующие помещения: обеденный зал с раздаточной, горячий цех, моечная посуды, кладовая холодильных камер, кладовая продуктов, помещение для хранения пищевых отходов, помещение персонала с сан узлом, загрузочная, и помещение уборочного инвентаря.

Продукты поступают в холодильные и кладовые продуктов. Продукты из холодильных камер поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых, вторых блюд. Мытье столовой посуды предусмотрено в 3-х гнездной моечной ванне. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом.

Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, умывальник и туалет.

Столовая, спортивный зал рассчитаны на всю школу с учетом количества ученических мест.

Блок №3

В блоке №3 запроектирован спорт зал.

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки. Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом.

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

В спортивном зале предусмотрены трансформация актового зала на 72 мест. Музыкальные инструменты хранятся в инвентарной кладовой. В нужное время музыкальные инструменты расстанавливаются на эстраду.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания» СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» СанПин РК №611 от 16.08.2017 «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования», приказ МНЭ РК, СанПин РК №38 от 21.01.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека» приказ МНЭ РК.

Здание школы - состоит из семи блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Блок 1 - учебный блок.

Блок 2- Спорт зал, столовая.

Блок галерея - предназначен для соединения трех блоков 1 и 2.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите. Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проёмы.

Объемно-планировочные показатели здания:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Блок 1	Блок 2,3	Галерея
1	Площадь застройки	$м^2$	840.86	640.10	42.76
2	Строительный объем	$м^3$	9913.61	4312.36	246.73
3	в том числе выше отм. 0.000	$м^3$	8297.26	3486.14	156.93
	ниже отм. 0.000	$м^3$	1616.35	826.22	89.80
4	Полезная площадь	$м^2$	1872.21	539.70	67.60
5	Общая площадь	$м^2$	2332.46	869.58	67.60
6	Расчетная площадь	$м^2$	1352.04	480.56	67.60
7	Этажность	эт	3	1	1

Блок 1 (учебный)

Здание блока №1 запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях "А-Г" и "1-23" 13,80 х

53,90м. Трехэтажное с техническим подпольем, Высота этажей от пола до потолка - 3,00 м. Высота техподполья от пола до потолка - 1,80 м. Здание блока №1 соединено с блоком №2 через галерею 1.

Эвакуация людей с этажей блоков предусмотрена непосредственно наружу из вестибюля и через лестничные клетки типа

ЛК1 с выходом наружу. Из техподполья предусмотрен два выхода на прилегающую территорию. Количество выходов

соответствует нормативным требованиям.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

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

Наружная отделка фасада

Наружные поверхности стен - металлические кассеты.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, известковой покраской, устройством панелей из масляной краски и

глазурованной плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - известковая побелка по затирке. Полы - дощатые, керамическая плитка, керамогранит, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Техническая классификация

-Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Сейсмичность - 8 баллов.

Блок 2(Спорт зал, столовая)

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК N1684 от 30.12.2011г.

Уровни общего образования:

- I уровень дошкольное образование (пред школа, предшкольные подготовка);
- II уровень начальное общее образование (1-4 классы);
- III уровень основное общее образование (5-9 классы);
- IV уровень среднее (полное) общее образование (10-11 классы)

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Школа представляет здание сложной конфигурации состоящее из шести блоков разной этажности от 1-3 этажей.

Здание блока №2 запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях "И-Л" и "3-22" 12,00 х 49,40м. Одноэтажное с техническим подпольем и разделенным через швы спортзал, высота помещении от пола до потолка - 3,00 м, спортзала 7,00 м. Высота техподполья от пола до потолка - 1,80 м. Здание блока №2 соединено с блоком №1 через галерею через антисейсмических швов.

Из техподполья предусмотрено два выхода на прилегающую территорию. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

Наружная отделка фасада

Наружные поверхности стен - металлические кассеты.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, известковой покраской, устройством панелей из масляной краски и

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

глазурованной плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - известковая побелка по затирке. Полы - дощатые, керамическая плитка, керамогранит, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Техническая классификация

-Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Сейсмичность - 8 баллов.

Галерея

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК N1684 от 30.12.2011г.

Уровни общего образования:

- I уровень дошкольное образование (пред школа, предшкольные подготовка);
- II уровень начальное общее образование (1-4 классы);
- III уровень основное общее образование (5-9 классы);
- IV уровень среднее (полное) общее образование (10-11 классы)

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы сложной формы в плане, состоит из шести блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Здание блока "Галерея" запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях "Д-Ж" и "9-10" 3,30 х

12,0м. Одноэтажное с техническим подпольем, Высота этажей от пола до потолка - 3,00 м. Высота техподполья от пола до потолка - 1,80 м. Здание "Галерея" соединяет блоки №1 и №2.

Наружная отделка фасада.

Наружные поверхности стен - металлические кассеты.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказщиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - обыкновенная штукатурка кирпичных стен с последующей водоэмульсионной покраской, устройством панелей из масляной краски. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - известковая побелка

по затирке.

Полы - керамогранит, бетонные по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

«Выгреб на 10м^3»

Выгреб на 10м3 - прямоугольный в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. и высотой от пола до плиты перекрытия 1,5 м.

Объёмно-планировочные показатели:

Площадь застройки – 11,56 м^2;

Строительный объем – 46,24 м^3;

Полезный объем выгреба- 10,0 м^3.

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

«Блочно-модульная котельная МКГ -464»

Котельная имеет размеры 6.2х2,7х3.0м и представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей, с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой, установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Предназначена для применения в системах теплоснабжения в качестве автономного источника отопления, вентиляции.

Уборная на 6 очков

Здание уборной на 6 очков одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х4,8 м, с водонепроницаемым выгребом. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м - 3,0м.

В здании предусмотрены следующие помещения: санузел для мальчиков, санузел для девочек.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской.

Наружная отделка - штукатурка простая с последующей окраской известковыми составами с добавлением колера.

Цоколь – штукатурка цементным раствором с набрызгаем.

Объёмно-планировочные показатели:

Площадь застройки – 35,64 м^2;

Строительный объем – 218,23 м^3;

Общая площадь – 24,84 м^2.

Навес для угля

Навес для угля, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х4,0 м.

Объёмно-планировочные показатели:

Площадь застройки – 29,5 м^2;

Строительный объем – 72,0 м^3;

Общая площадь – 24,0 м^2.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы оборудованные поручнями. Для обеспечения без барьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус. Здание учебного блока оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг с внутренними размерами кабины 1090х1395х2100 мм.

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция учебных помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений и ориентация окон основных учебных помещений предусмотрено согласно СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации".

Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК и ВТ осуществляется системой общего равномерного освещения. В качестве источников света при

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

искусственном освещении используются люминесцентныеампы. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе энергосберегающие.

Световые проемы учебных помещений оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами: жалюзи, см. раздел ТХ.

В актовых залах предусмотрены системы управления освещением и отдельное освещение сцены. Общее освещение выполняется рядами светильников с люминесцентными лампами, возможно использование компактных люминесцентных ламп и энергосберегающих ламп, встраиваемых в подвесные потолки, а также устройство отраженного света.

В спортивных залах использованы светильники с люминесцентными лампами, устанавливаемые на потолке вдоль боковых стен или наклонно по боковым стенам. Светильники закрываются металлическими решетками.

Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм на отметке -0,050.

Стены подвала (технического подполья) - монолитные железобетонные толщиной 400 мм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 2,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, этажах перегородки предусмотрены из обожжённого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2017.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

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

Лифт - железобетонная шахта отделена от основных конструкций здания швами; лифт – пассажирский (для инвалидов) грузоподъемностью 630 кг.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30970-2002, ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 30970-2002.

Дверные блоки наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Утеплитель -штукатурка теплоизоляционным раствором "SKAVER" t=120мм по сетке рабица 45х45 t=1.6 мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии - Минплита ПТЭ, γ=175 кг/м², t=100 мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей».

Выгреб на 10м³

Днище и стенки резервуара - монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20. Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

Блочно-модульная котельная МКГ -464

Котельная модульная общей производительностью 300 кВт, соответствует требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Основанием котельной является монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм. армированной сетками по всей длине, из бетона класса В25.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из бетона класса В3,5.

По периметру фундаментной плиты устраивается асфальтоваяотмосткапо бетонному основанию шириной 2,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Уборная на 6 очков

Конструктивные решения уборной приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты, выгреб – монолитные ленточные из бетона класса В7,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине.

Стены из кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Внутренние стены (толщиной 250 мм) – выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – (толщиной 120 мм) – выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Полы – бетонные по уплотненному основанию.

Кровля – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные.

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

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 2,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Тепловые сети

Проект теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проектируемая теплотрасса Г образной формы в плане общей протяженностью 106,60 м.

Каналы по серии 3.006.1-8 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов». Под каналами выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.

Железобетонные лотки запроектированы в соответствии с главой СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции.

Нормы проектирования»

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсаторы.

Лотки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.1-1-18.

Плиты – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1-11.

Тепловые камеры – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции рабочего проекта «Строительство средней школы на 150 мест в населенном пункте Сарыжылга сельского округа Ошакты, Келесскогор/на, Туркестанской Области" разработан на основании задания на проектирование, и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,

Сейсмичность района - 8 баллов.

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,3°С.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая проектируемая автономная блочная модульная котельная.

В котельной предусмотрена установка два котла (1раб.1резерв) «МКГ-464» работающие на твердом топливе (уголь), производства ТОО «ART BOILERS» г.Шымкент, производительностью 232 кВт каждый. Рабочие параметры теплоносителя 95-70ºС.

Отопление

Схемы системы отопления приняты смешанная вертикальная двухтрубная с нижней разводкой в учебных классах и горизонтальная однотрубная система в пищеблоке и спортзале с замыкающими участками нижним подключением к нагревательным приборам. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95°С -70С°. Нагревательные приборы - алюминевые радиаторы 500/100. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающем трубопроводе радиаторов установлены терморегуляторы Danfoss. В спортзале предусмотрено ограждение отопительных приборов деревянными решетками. Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах. Трубопроводы отопления приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.Магистральные трубопроводы от теплового узла до узла ввода Блока 1 и теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*,проложены под потолком тех. подполья и заизолированы мин.ватой толщ.=40мм,покровный слой рулонный стеклопластик РТС.

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

Трубы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкции.

Трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза. Тепловой узел запроектирован в тех. подполье отм. - 2,100 Блока 2(листОВ13)

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно- технические системы.

Гидравлические сопротивление в системе отопления составляет по учебному Блоку 1=40кПа, по Блоку 2 Ст1, Ст2=17.0кПа, Ст3=83кПа, Ст4=5кПа.

В техподполье Блока 1для распределения и управления системой теплоснабжения предусмотрен узел ввода. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола заизолированы трубчатой изоляцией K-Flex толщ. =6мм.

Вентиляция

В помещениях Блока 1 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. С учебных классов предусмотрена естественные вытяжные системы ВЕ1-ВЕ9,с сан.узлов механические вытяжные системы В7,В8.В мастерские воздух подается системой П3,в спортзал-системой П2,в душевых подаваемый воздух дополнительно подогревается эл. нагревателем НК-2,0 установленный в подвале, вытяжка естественными системами ВЕ10-ВЕ14.Пищеблок обслуживается самостоятельной системой П1.Вытяжка с пищеблока и обеденного зала системой В1,а также предусмотрена установка зонтов над технологическим оборудованиями, В помещениях моечной столовой и кухонной посуды предусмотрены раздельные вытяжные системы В2,В3 и установлены зонты над мойками. С помещении хранения пищевых отходов система В4.В кабинетах мастерской и кулинарии вытяжка с тех. оборудования и эл. плитой производится системами В5, В6.В кабинете химии и биологии, а также лаборатории предусмотрена устройство воздуховодов над вытяжным шкафом со встроенным вентилятором. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "АВЗ Казахстан" моноблочной конструкции с системой автоматики.В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Приточные установки установлены в техническом подполье. Вытяжные установки В1-В4, В7, В8 расположены на чердаке, системы В5, В6 в помещениях мастерской и кулинарии. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы ТОО"АВЗ" и "КЕЛЕТ". Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Проектом предусматривается установка сплит систем в кабинетах врача, процедурной, лингафонно мультимедийной системы К1-К4, информатики и вычислительной техники система К5. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Воздуховоды, прокладываемые в техподполье и чердаках, изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 50мм

Вытяжные естественного побуждения выведены до уровня чердака далее предусмотрены утепленные вытяжные шахты (см. часть АС).

ПРОТИВОШУМНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Для борьбы с распространением шума от вент. оборудования система В1 оборудована шумоглушителем. Приточные установки оборудованы встроенными шумоглушителями.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

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

Для предотвращения распространения огня в случае пожара в системах В7, В8 установлены на меж. этажных горизонтальных ответвлениях огне задерживающие клапаны КПЖ ОГ с пределом огнестойкости 0,5час. фирмы ТОО «АВЗ».

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ СТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания	Объем	Расч. наружная температура	Расход тепла, Вт/Ккал/час.				Расход холода Вт	Установ. мощность эл.двигат. кВт.
			на отопл.	на вентил.	на горяч. водоснаб.	Общий		
Школа на 150 мест Блок 1		−14,3	105757 / 91170	16356 / 14100	—	122113 / 105270		—
Блок 2 с галереи			47505 / 40953	71336 / 61497	—	118841 / 102450	—	—
Итого			153262 / 132123	87692 / 75597	—	240954 / 207720	—	—

Тепловые сети

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/бетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образный компенсатор и углы поворота т/сети. В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Опорожнение сетей предусматривается в спускной колодец СК.

В самотечном трубопроводе в спускной колодец установить обратный клапан.

В местах примыкания каналов к зданиям выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.Для контроля скорости внутренней коррозии тепловых сетей предусмотрены индикаторы коррозии "ИХЛ ИК-31" и установлены на подающих и обратных трубопроводах тепловой сети на выходе из котельной. Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах, толщ.40мм. с покрытием из стеклопластика рулонного.

На территории школы выполнить усиленную гидроизоляцию лотков теплотрассы.

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт/ч (ккал./ час)				
		отопление	вентиляция	горячее водо-снбжение	техноло-гические нужды	Всего
1	школа на 150 мест	153262 / 132122	87692 / 75597	——	-	240954 / 207719
					-	

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их

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

предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование и тех. условий;
- чертежей генерального плана.

Водоснабжение школы осуществляется (согласно техническим условиям за №22 от 12.06.2019г. от существующего водопроводной сети (труба пэ диаметром 110мм) с гарантийным напором 0,30Мпа. Общий водомер предусматривается в здании техподполье.

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø110х6,6мм протяженность-40,0м, Ø32х2,0мм протяженность-198,0м и стальные по ГОСТ 10704-91 Ø57х3,5мм протяженность -24,0м Ø32х3,0мм протяженность -15,0м, Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализационные сети

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 227,0м. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды школы отводятся по трубам в проектируемый выгреб ёмк10м3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

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

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Внутренние сети водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании:

-архитектурно-строительных чертежей;

-действующих норм и правил строительного проектирования;

-СН РК 4.01-01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

-учебный блок предназначен на 150мест.

В здании пристройки предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой и противопожарной водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1);

Хозяйственно-питьевой и противопожарной водопровод.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод. Согласно ТУ, напор в точке подключение 0,30МПа.

Система Водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые и противопожарного нужды. В здание школы преподавательского состава и технологические нужды. Внутреннее пожаротушение для здания школы выполнен согласно требованию СП РК 4.01-01-101-2012- п.5.3.1.

В зданиях общеобразовательных школ предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В пожарных шкафах зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части.

Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам.

В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Хоз.питьевой - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан. Приборам, поливочным и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и

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

разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.Прокладка трубопроводов осуществляется в подвале и открыто вдоль стены. Стояки и магистральный трубопровод холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб Д50х3,0мм по ГОСТ 3262-75.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "ST Misot-FLEX" толщиной 9 мм.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе задний в блоке А.

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по СТ. РК ГОСТ Р 52134-2010. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрических водонагревателей. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

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

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией "ST K-FLEX" толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металл полимерных труб ";

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные

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

трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной см. часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Антисейсмические мероприятия для внутренних водопровода и канализации.

Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках: жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;

не допускается пересечение канализационными трубопроводами конструкций деформационных швов зданий; стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца; при проектировании систем водоснабжения зданий промышленных предприятий, размещаемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, для которых прекращение подачи воды может вызвать аварии или значительные материальные убытки, следует предусматривать два ввода с использованием двух независимых источников водоснабжения; внутри зданий в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах следует предусматривать установку компенсаторов; на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Электротехническая часть

Электроснабжении

Электроснабжение и наружное электроосвещение ЭСН

Исходные данные:

- задание на проектирование,
- генплан,
- Топосъемка трассы, предоставленная заказчиком,

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

- ТУ, выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит" за №00-00-01-2524 от 08.06.2018г,
- Категория потребителя- 2,
- Рр=150кВт.

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемых зданий школы предусмотрено от проектируемой КТПГ-250/10/0,4 кВА кабелями расчётных сечений. Для подключения КТПГ по высокой стороне предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ отпайкой от существующей ВЛ-10 кВ фидер "СХМ" ПС-110/35/10 кВ "Махтаарал". Проектом предусмотрена установка дополнительной ответви тельной опоры на существующей ВЛ-10 кВ.

Провод СИП-3 подвешивается на проектируемые ж/б опоры. На концевой опоре перед КТПГ предусмотрена установка РЛНД-10 кВ.

Для потребителей 2 категории предусмотрена установка ДЭС.

Проектом предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности типа УКРМ, которая устанавливается на наружной стене КТПГ со стороны РУ-0,4кВ.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в асбестоцементной трубе Ø100мм.

Учёт электроэнергии предусмотрен в КТПГ-250/10/0,4кВА электронными счётчиками, поставляемыми комплектно с КТПГ.

Наружное освещение

На данном объекте предусмотрено наружное освещение. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа РТУ 06-250-006 со светодиодными лампами. Управление освещением с фотореле, поставляемого комплектно с КТПГ-250/10/0,4кВА.

Кабели с алюминиевыми жилами прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в асбестоцементной трубе Ø100мм.

Защитные мероприятия

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни Ø16мм.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория электроснабжения	-	II
Используемое в проекте напряжение	кВ	10; 0,4
Годовое потребление электроэнергии	МВт/ч	495
Расчётная нагрузка	кВт	200
Протяжённость ВЛЗ-10 кВ	км	0,379
Протяжённость КЛ-10 кВ	км	0,011
Протяжённость КЛ-0,4 кВ	км	0,574
Количество КТПГ-400/10/0,4кВ	шт	1
Количество светильников	шт	14

Силовое электрооборудования и электроосвещение. Здание школы

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Общая расчетная мощность-158,0кВт.

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

Общий расчетный ток-282,8А.

Степень надежности электроснабжения-II.

В качестве вводного устройства принят силовой ящик марки ЯРП-400. Распределительные устройства приняты марки ВРУ1-44-00 и щиты модульные металлические марки ЩРв.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Щит освещения приняты модульные марки ЩРв и ЩРВ(Н). Освещение основных помещений здания выполнено светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование кухни, системы вентиляции, оборудование лабораторных и т.д. Сети силового электрооборудования выполнены скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ и АВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциальногорасцепителя 10мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур соединен с наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того, на вводе в здание выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178. Проектом принята система заземления - TN-S

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Молниезащита

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания, нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания. Соединение металлических проводящих частей между собой выполнены при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполнена внутри ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнены согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	В	380/220

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

Категория электроснабжения	-	II
Расчётная нагрузка	кВт	190,3
Количество ВРУ	шт	3
Количество силовых щитов	шт	8
Количество щитков освещения	шт	5

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Котельная

Котельная поставляются в модульном исполнении. Электрооборудования и электроосвещения поставляются комплектно с оборудованием. Электрооборудования и электроосвещения выполнены в соответствие с действующими нормативными документами РК и ПУЭ РК.

Расчетная мощность - 5,0кВт

Расчетный ток – 9,5А

Напряжения питания здания - 380В

Категория надежности электроснабжения - II

Все электромонтажные работы выполнены согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Насосная

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта и в соответствии с СН РК4.04-07-2013,

СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК 2015г.

Потребитель 3 категории электроснабжения. Рр=1,9кВт.

Электрооборудование

В качестве щитка освещения для подключения электрооборудования принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями.

Питание ЩС предусматривается от проектируемой КТПГ кабельной линией на напряжение 380/220В.

Учёт электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПГ (см. ЭСН).

Проектом предусматривается электропитание насосных установок, бактерицидных установок и электроосвещение.

Пульт управления насосными и бактерицидными установками поставляется комплектно. Включение и отключение насосных и бактерицидных установок производится отв зависимости от сигнала датчиков уровня, установленных на водонапорной башне.

Кабели по помещению насосной прокладываются в ПВХ трубе открыто скобами в подготовке пола.

Электроосвещение.

Данным разделом проекта предусматривается рабочее электроосвещение помещения управления. Проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение.

Общее рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Для ремонтного освещения принят переносной светильник типа Proconnect pc-15.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются открыто в ПВХ трубе скобами.

Молниезащита

Здание насосной относится к III категории молниезащиты. Согласно СП РК 2.04-103-2013 п. 5.1.3.4 молниезащита здания осуществляется через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Защитные мероприятия

Проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, в обычном режиме не находящиеся под

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

напряжением, но могущим оказаться под напряжением в следствии нарушения целостности изоляции, следует заземлить, занулить и выполнить уравнивание потенциалов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ. В течении всего периода производства работ осуществлять надзор за ходом строительно-монтажных работ, составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Категория электроснабжения	-	III
Расчётная нагрузка	кВт	1,9
Количество ВРУ	шт	3

Электроосвещение. Уборная на 6 очков

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта и в соответствии СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ РК 2015 г.

Потребитель 3 категории электроснабжения. Рр=0,78кВт.

Электроосвещение.

Данным разделом проекта предусматривается рабочее электроосвещение уборной на 6 очков. На вводе предусмотрена установка автоматического выключателя со степенью защиты IP65.

Общее рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками со степенью защиты IP65.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются открыто в ПВХ трубе скобами.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 г. и ПТБ.

Системы связи и сигнализации.

Пожарная сигнализация. Пожарная сигнализация (ПС)

Рабочий проект разработан на основании:

- Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан.
- Чертежей строительной части.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

- Автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития.
- Охранная сигнализация.
- Сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2012 и СП РК2.02-102-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора (ПКП) для здания школы принят "Гранит-16» в количестве 1 шт, который устанавливается в помещении охраны (п.47).

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки.

На данном объекте приняты:

-Тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,

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

-Дымовые датчики типа ИП 212-141,

-Извещателиручные типа ИПР 513-10,

На путях эвакуации проектом предусмотрена установка световых указателей с надписью "EXIT" (см. ЭОМ).

Разводка выполнена кабелем сигнализации типа КПСВВ 2х0,5мм открыто в кабельном канале.

Система пожарной сигнализации относится к 1-ой категории, прибор ПКП запитан от ЩАО (см. ЭОМ). "Гранит-16" с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре (см. ЭОМ).

Также проектом предусмотрено оповещение о пожаре. Данный объект относится к 1 классу оповещения. На наружных стенах здания и в коридорах устанавливаются светозвуковые оповещатели типа "Маяк-12-К". Разводка предусмотрена кабелем сигнализации типа КПСВВ 2х0,5мм открыто в кабельном канале.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015г. и ПТБ. - видеонаблюдение.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор приемно-контрольный «Гранит-16»	шт	1
Шлейф пожарной сигнализации	шт	15
Дымовые датчики ИП 212-141	шт	66
Тепловые датчики ИП-103-5/1-А3	шт	88
Ручные извещатели 513-10	шт	13
Светозвуковой оповещатель "Маяк-12-К"	шт	13

Телефонизация

Телефонизация здания школы осуществляется с помощью организации беспроводной связи с установкой беспроводного терминала HUAWEI ETS 1000 имини АТС типа KX-TES824.

Абонентская разводка от мини АТС до телефонных аппаратов выполняется проводом марки ТРП. Разводка телефонной сети выполняется открыто в кабель-канале.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Длина кабельной линии	м	400
Количество телефонный аппаратов	шт	9

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа "Инфолайт-10" со светодиодной индикацией в рекреациях.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭОМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0,8 который прокладывается открыто в кабель канале.

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер "Авторингер-51" возле помещения охраны.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется кабелем ВВГ 2х1, который прокладывается открыто в кабель-канале.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица	Количество

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

	измерения	
Длина кабельной линии	м	400
Количество первичных часов	шт	1
Количество вторичных часов	шт	8
Количество звонков	шт	8

Видеонаблюдение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями видеонаблюдения с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0.5 м. от силовых и осветительных проводов, они должны иметь защиту от наводок (проложить в металлической трубе). Допускается уменьшение расстояния до 0.25м от проводов и кабелей СОТ без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. Кабель КСВППэ 5е 4х2х0,52(вн) прокладывается открыто в кабель канале. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100 мм.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Длина кабельной линии	м	443
Количество видеокамер	шт	8

Радиофикация

Радиофикация проектируемого здания школы предусматривается от радиоузла марки Mini-Link CN 500. Разводку выполнить проводом ПТПЖ 2х1.2 и проложить открыто в кабельном канале. В помещениях, оговоренных СП РК 3.02-111-2014 установить громкоговорители EGA 103T.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Длина кабельной линии	м	450
Количество звуковых колонок	шт	9

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

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

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

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

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;

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

- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

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

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим

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

показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства школы на 150 мест, со строительным объемом определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 5 школы общеобразовательные и специальные, На 300 учащихся 30,5 тыс. м3 и составляет 13,0 месяцев.

Согласно п.4.2 **СН РК 1.03-101-2013**принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, таб. Б.5.4, п.5 школа на 50 учащихся 9,4 тыс. м^3 и школа на 300 учащихся 30,5 тыс. м^3, с нормами продолжительности соответственно 7 и 13 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (13-7)/(300-50) = 0,024 мес.

Прирост мощности равен 150 - 50 = 100 учащихся.

Продолжительность строительства школы на 150 учащихся с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,024*100 +7 = 9,4 месяцев.

Согласно общим положениям **СП РК 1.03-101-2013 п.4.11**продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 9,4 х 1,05 = 9,87 месяца

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 9,87*0,9 = 9,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта **принята 9 месяцев**

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Расчет задела в строительстве согласно **СП РК 1.03-102-2014, приложение В.3:**

Определяем коэффициент δn = (Тн/Тр) n;

Соответственно: δ1 = 7,0/9,0 = 0,7; δ2 = 1,4; δ3 = 2,1; δ4 = 2,8; δ5 = 3,5; δ6 = 4,2; δ7 = 4,9; δ8 = 5,6; δ9 = 6,3;

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 7,0 месяцев согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4, таблица Б.5.4.1, пункт 5

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

оставляют : 1 мес - 9%; 2 мес – 18%; 3 мес – 34%; 4 мес – 51%; 5 мес – 69%; 6 мес – 87%; 7 мес – 100%;

Заделы по капитальным вложениям на расчетные 9,0 месяцев составят:

Кп = Кпп + (Кпп+1 - Кпп) Аn/m;

Аn – коэффициент равный дробной части коэффициента δn.

Показатели задела по капитальным вложениям по расчету составят:

К1 = 0,7*9 = 6,0%; К2 = 9+(18-9) 0,4 = 13,0%; К3 = 18+(34-18) 0,1 = 20%; К4 = 18+(34-18) 0,8 = 31%; К5 = 34+(51-34) 0,5 = 43%; К6 = 51+(69-51) 0,9 = 67%; К8 = 69+(87-69) 0,6= 80%; К9 = 100%;

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9,0 месяцев	май	июнь	июль	авг.	сент	окт.	нояб.	дек.	янв.
Заделы в %	7	14	23	36	49	63	73	85	100
Реализация проекта	Начало май месяц - 2025 год – Окончание январь месяц 2026 год								
Объем инвестиций процентов в год	(2025г. – 85%) - (2026г. – 15%)								

Согласно письму ГУ «Управление строительства Туркестанской области» начало строительства объекта предусмотрено на месяц май 2025 года.

Завершения срока строительства месяц январь 2026 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA по выпуску сметной документации в ценах 2025 года, версия программы SANA, редакция 2025.2 от 10.02.2025 г.

При составлении смет использованы:

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

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

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Оборудование, мебель и инвентарь. Учебные заведения»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции». Выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства». Выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно гражданского назначения». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-07-2024 Индексы стоимости для строительства;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за февраль 2025 год,

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2025 -2026 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2024-2028 годы (1 этап)»: с МРП на 2025 год- 3 877 тенге, на 2026 год- 4 013 тенге.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AbuZhan advanced» в рабочий проект **«Строительство школы на 150 мест в поселке Сарыжылга сельского округа Ошакты Келесского района (Корректировка)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

1. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;
2. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);
3. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
4. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4;
5. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;
6. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;
7. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;
8. Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него;
9. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;
10. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство школы на 150 мест в поселке Сарыжылга сельского округа Ошакты Келесского района (Корректировка)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		1.5
2.	Площадь застройки	$М^2$		1655.3
3.	Площадь покрытий	$М^2$		2534.3
4.	Площадь озеленения	$М^2$		8060.4
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки Блок 1 Блок 2,3 Галерея	$М^2$		 840.86 640.10 42.76
6.	Общая площадь здания Блок 1 Блок 2,3 Галерея	$М^2$		 2332.46 869.58 67.60
7.	Полезная площадь Блок 1 Блок 2,3 Галерея	$М^2$		 1872.21 539.70 67.60
8.	Строительный объем здания Блок 1 Блок 2,3 Галерея	$М^3$		 9913.61 4312.36 246.73
9.	Расчетная площадь Блок 1 Блок 2,3 Галерея	$М^2$		 1352.04 480.56 67.60
10.	Этажность Блок 1 Блок 2,3 Галерея	эт		 3 1 1
11.	Расход на отопление	Вт		153262 132123
12.	Расход на вентиляцию	Вт		87692 75597
13.	Расчетный расход воды	$м^3$/сут $м^3$/час л/с		2.27 1.22 0.65

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

14.	Расчетная мощность	кВт		136,0
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 года и в прогнозных ценах 2026 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 258,214 991,075 96,192 170,947	1 155,489 901,878 96,168 157,443
16.	Продолжительность строительства	месяцев		9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 102,725 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство школы на 150 мест в поселке Сарыжылга сельского округа Ошакты Келесского района (Корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 1.5 га
2. Площадь застройки — 1655.3 М^2
3. Площадь покрытий — 2534.3 М^2
4. Площадь озеленения — 8060.4 М^2

Показатели по АС части

5. Площадь застройки
   - Блок 1 — 840.86 М^2
   - Блок 2,3 — 640.10 М^2
   - Галерея — 42.76 М^2
6. Общая площадь здания
   - Блок 1 — 2332.46 М^2
   - Блок 2,3 — 869.58 М^2
   - Галерея — 67.60 М^2
7. Полезная площадь
   - Блок 1 — 1872.21 М^2
   - Блок 2,3 — 539.70 М^2
   - Галерея — 67.60 М^2
8. Строительный объем здания
   - Блок 1 — 9913.61 М^3
   - Блок 2,3 — 4312.36 М^3
   - Галерея — 246.73 М^3
9. Расчетная площадь
   - Блок 1 — 1352.04 М^2
   - Блок 2,3 — 480.56 М^2
   - Галерея — 67.60 М^2
10. Этажность
    - Блок 1 — 3 этаж
    - Блок 2,3 — 1 этаж
    - Галерея — 1 этаж

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

11.	Расход на отопление	153262 Вт 132123
12.	Расход на вентиляцию	87692 Вт 75597
13.	Расчетный расход воды	2.27 м³/сут 1.22 м³/час 0.65 л/с
14.	Расчетная мощность	136,0 кВт
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 года и в прогнозных ценах 2026 годов, в том числе:	1 155,489 млн.тенге
	СМР	901,878 млн.тенге
	Оборудование	96,168 млн.тенге
	Прочие	157,443 млн.тенге
16.	Продолжительность строительства	9 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства Туркестанской области» основании договора AZA-0057-03 от 28.03.2025 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Келес ауданы Ошақты ауылдық округі Сарыжылға елді мекенінен 150 орындық мектеп құрылысы (Қайта түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	1.5 га
2.	Құрылыс ауданы	1655.3 М²
3.	Жабынды ауданы	2534.3 М²
4.	Көгалдандыру ауданы	8060.4 М²
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	
	Блок 1	840.86 М²
	Блок 2,3	640.10 М²
	Галерея	42.76 М²
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	
	Блок 1	2332.46 М²
	Блок 2,3	869.58 М²
	Галерея	67.60 М²
7.	Пайдалы ауданы	
	Блок 1	1872.21 М²
	Блок 2,3	539.70 М²
	Галерея	67.60 М²
8.	Ғимараттың құрылыс көлемі	

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

	Блок 1	9913.61 $М^3$
	Блок 2,3	4312.36 $М^3$
	Галерея	246.73 $М^3$
9.	Есептік алаң	
	Блок 1	1352.04 $М^2$
	Блок 2,3	480.56 $М^2$
	Галерея	67.60 $М^2$
10.	Қабат саны	
	Блок 1	3 қабат
	Блок 2,3	1 қабат
	Галерея	1 қабат
11.	Жылыту шығыны	153262 Вт 132123
12.	Желдету шығыны	87692 Вт 75597
13.	Судың өнімділігі	2.27 $м^3$/тәу 1.22 $м^3$/сағ 0.65 л/с
14.	Есептелінген қуаттылық	136,0 кВт
15.	2025-2026 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 155,489 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	901,878 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	96,168 млн.тенге
	Өзге де шығындар	157,443 млн.тенге
16.	Құрылыс ұзақтығы	9 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.03.2025 жылғы AZA-0057-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=02bf0bfa-dcdb-48b5-bfb8-f2e2762db74b

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	ТЮРЕБЕКОВ ИСКАК РАМАНКУЛОВИЧ		KZ70VJE00067419	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	ТЮРЕБЕКОВ ИСКАК РАМАНКУЛОВИЧ		KZ70VJE00067419	Соответствует
3	Ведущий эксперт	АНАРБАЕВ ЕРМЕК АХМЕТОВИЧ		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	ТЮРЕБЕКОВ ИСКАК РАМАНКУЛОВИЧ		KZ70VJE00067419	Соответствует
5	Сметная документация	Абралиева Акшабак Шакировна		KZ69VJE00021847	Соответствует
6	Технологическая часть	АНАРБАЕВ ЕРМЕК АХМЕТОВИЧ		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	АНАРБАЕВ ЕРМЕК АХМЕТОВИЧ		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
8	Генеральный план	АНАРБАЕВ ЕРМЕК АХМЕТОВИЧ		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует

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

Мендибаева Э.У. (Директор)

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

АНАРБАЕВ Е.А. (Эксперт)

ТЮРЕБЕКОВ И.Р. (Эксперт)

Абралиева А.Ш. (Эксперт)

Кужат «Сарапталмалык ыйлымдар палатасы» аппаратынын жүйесинен алынган. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	20f39aa2-e9c0-4c81-b13d-49f640cbdf44
Номер и дата документа	AZA-0060/25 от 05.05.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АНАРБАЕВ ЕРМЕК АХМЕТОВИЧ "AbuZhan advanced" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.05 17:49:59 15D7B21E4588EB1265D8BB917097E116AF44F9E4 ТЮРЕБЕКОВ ИСКАК РАМАНКУЛОВИЧ "AbuZhan advanced" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.05 17:50:36 37E03370F0ADAA00B4BCB7763FADF1097ABC8608 АБРАЛИЕВА АКШАБАК ШАКИРОВНА "AbuZhan advanced" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.05 17:51:12 7930867E64F0FE8DA1845261A27579DC8A149899 **Подписано:** МЕНДИБАЕВА ЭЛЬМИРА УЗБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "AbuZhan advanced" 2025.05.05 17:52:25 3536A29E451D2E6493108DFD7D784AE59B6B034B

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»