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

«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылынан жаңа буынды дамыту орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2025 ж. № ARE-0172/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және кала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"АРХ-КОМПЛЕКС" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

««Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылынан жаңа буынды дамыту орталығының құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ART-Expertise» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«ART-Expertise» 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»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ARE-0172/25 от 29.12.2025 г.

по рабочему проекту
««Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АРХ-КОМПЛЕКС"

город Шымкент

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»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ART-Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «ART-Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылынан жаңа буынды дамыту орталығының құрылысы», «Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»

Дополнительные сведения: ARE-0201-01, 09.12.2025, заявления 09.12.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=35668190-6261-436a-b42c-facb609e74e7

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «АРХ-КОМПЛЕКС». Государственная лицензия № 13021454 от 30.11.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Архитектурная студия Проекция». Государственная лицензия № 22020908 от 10.11.2022 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ARTE-03/00441 от 09.12.2025

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» от 23 декабря 2025 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ33VUA02262495 от 23.12.2025 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

решение акима сельского округа Шолаккорган №193 от 12.12.2025 года, о предоставлении земельного участка на строительство центра развития нового поколения;

земельно-кадастровый план земельного участка №2025-8031920 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, сроком на 5 лет, площадью 1,0010 га с кадастровым номером №19-297-073-3791, для строительства центра развития нового поколения, выданный отделом Созакского района по регистрации и

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

земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 18.12.2025 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № 40-14-08/927 от 08.12.2025 года, о том, что финансирование строительства центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области, будет за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № 40-14-08/927 от 08.12.2025 года, о том, что начало строительства центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области, планируется на февраль месяц 2026 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № 40-14-08/934 от 08.12.2025 года, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора составляет – 5 км;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № 40-14-08/932 от 08.12.2025 года, о том, что гарантируют получить положительно заключение по разделу «Охрана окружающей среды» до начала СМР;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № 40-14-08/935 от 08.12.2025 года, о том, что принятые в рабочем проекте решения не нанесут ущерба зеленым насаждениям (деревьям);

топографическая съёмка объекта в М1:500 выполненный ТОО «Қаз Гео жоба» в 2025 году. Государственная лицензия № 15021831 от 18.12.2015 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «SAB System» в 2025 году. Государственная лицензия № 22026109 от 27.12.2022 года.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-4525 от 17.09.2024 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение №13-С, выданные ГКП «Шолаккорган-Су».

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № 40-14-08/933 от 08.12.2025 года, о том, что не получали технических условия на канализацию, по причине того, что сетью канализации является – выгреб.

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

1. Эскизный проект согласован руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № KZ28VUA02259869 от 23.12.2025 года.

2. Письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за № 40-14-08/927 от 08.12.2025 года, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома или альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	21-2025-ПЗ	Пояснительная записка.	

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

Том II	21-2025	Сметная документация.	
Том III	21-2025-ПОС	Проект организации строительства.	
Альбом 1	21-2025-ГП	Генеральный план.	
Альбом 2	21-2025-АС	Архитектурно-строительная часть.	
Альбом 2.1	21-2025-АС	Архитектурно-строительная часть. Выгреб на 25 м^3.	
Альбом 3	21-2025-ТХ	Технологическая часть.	
Альбом 4	21-2025-ОВ	Отопление и вентиляция. Тепловые сети. Тепломеханические решения.	
Альбом 5	21-2025-ВК.	Водопровод и канализация. Наружные сети водопровода и канализаций.	
Альбом 6	21-2025-ЭО	Электроосвещение и электрооборудование. ЭСН.	
Альбом 7	21-2025-ПС.	Пожарная сигнализация.	
Альбом 8	21-2025-ВН.	Видеонаблюдение.	

Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области является обеспечить школьников комфортными условиями для раскрытия творческого потенциала и талантов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка центра развития нового поколения расположена по улице Жибек жолы в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+49,1).

абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных): суток - обеспеченностью 0,98 °С (-32,6), а обеспеченностью 0,92 - °С (-24,6), пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-26), а обеспеченностью 0,92 °С (-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,8.

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

Количество осадков за ноябрь-март-128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для супесей-0,56.

Для суглинков-0,92.

Для гравия-0,99.

Глубина проникновения °С в грунт. м:

Для супесей -0,66.

Для суглинков-1,01.

Для гравия-1,09.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см, максимально из наибольших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней, метелью 2,0 дня, грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период - III.

Район территории по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Толщина стенки гололеда 5,0 см.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка центра развития нового поколения расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 450,45 - 449,50м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведенную глубину до 10,0 м площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции. С глубины 1,2 – 1,3 м, залегает галечниковый грунт серого цвета, маловлажный с песчаным заполнителем.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной до 10,0 в период изыскания (июль месяц 2025 года) были вскрыты на глубине 4,5-4,6 метров с поверхности земли.

Амплитуда колебания уровня воды, ориентировочно 1,0-1,5 м. Максимальное положение наблюдается в апреле-августе, минимальное в декабре-феврале.

Период изыскания соответствует высокому положению подземных вод.

По величине минерализации грунтовые воды- слабосолоноватые, минерализация равна 1,44 г/л, по химическому составу сульфатные, по катионному составу-смешанные.

По содержанию ионов SO_4=1008,00 мг/л при содержании HCO_3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в

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

клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 99,0 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении – неагрессивные и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах территории выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ–1- супесь, светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочная, мощностью 1,1-1,2 метров. Просадка супеси от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

ИГЭ–2- галечниковый грунт с супесьчанными заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, мощностью 0,5-0,8 м;

ИГЭ–3- галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, средней степени водонасыщения и насыщенной водой, вскрытой мощностью 1,7-5,1 метров. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлиненными, уплощенными и хорошо окатанными.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного супеси, мощностью 0,1 метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	-	-
Плотность, г/см^3	1,65	2,10	-
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,53	-	-
Влажность природная, %	7,8-8,6	-	-
Степень влажности	0,28	-	-
Пористость, %	0,44	-	-
Коэффициент пористости	0,77	-	-
Влажность на границе раскатывания, %	20,0	-	-
Влажность на границе текучести, %	26,3	-	-
Число пластичности	6,4	-	-
Показатель текучести	<0	-	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,24	-	-
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа при: 100 200 300	 0,007 0,010 0,017	 - - -	 - - -

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

При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,6/18,6 23/23 7/7	 21,0/21,0 36/38 0/0	 22,1/22,1 36/38 0/0
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	6,3	20,0	37,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	22,3	-	-

Супеси (ИГЭ-1)- просадочные. Величина суммарной просадки при бытовой нагрузке-отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Грунты ниже грунтовых вод не проявляют просадочных свойств.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 8,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты территории-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-0,240 % .

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4- – грунты территории на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 680,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 85,8 мг/кг.

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 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для с.Шолаккорган.

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
7	7	0,051	0,096

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2$_{475}$ и ОСЗ-2$_{2475}$ повышается на 1 балл (I_L>0,5). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2$_{475}$ - 7 баллов, по ОСЗ-2$_{2475}$ - 8 баллов.

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

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,142, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,1132.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблице 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Супесь	2	2	35[б]
Галечниковый грунт	3	3	6[е]

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основе

- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «КазГеоЖоба» от 12.2025г

Исходные данные:

- Решение местного исполнительного с/о Шолаккорган № 193 от 12.12.2025 г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ33VUA02262495 от 23.12.2025 г.
- акт на право постоянного землепользования №19-297-073-3791

Проектируемой площадка расположена в селе Шолаккорган Туркестанской области в границах населенных пунктах на южно-восточном части поселка:

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная - (+44,2). абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Современный состояния свободен от застройки.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с З на В перепад высот пределах отметок 450,80-449,35 составляет 1,45м.

Для подготовки под застройку предусмотрено частичное вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией зал и кабинетами.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.5 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

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

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб на 50м3 и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, КТП, ДЭС и автостоянки на 7 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 450,45 - 449,50м.

С поверхности земли перекрыт почвенно-растительным слоем- гуммированным суглинком, средней мощностью 0,1 метров.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (карагач).

Расстояние между деревьями 6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории автостоянка для персонала на 7 автомашин предусмотрено в участке и 10 для посетителей.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

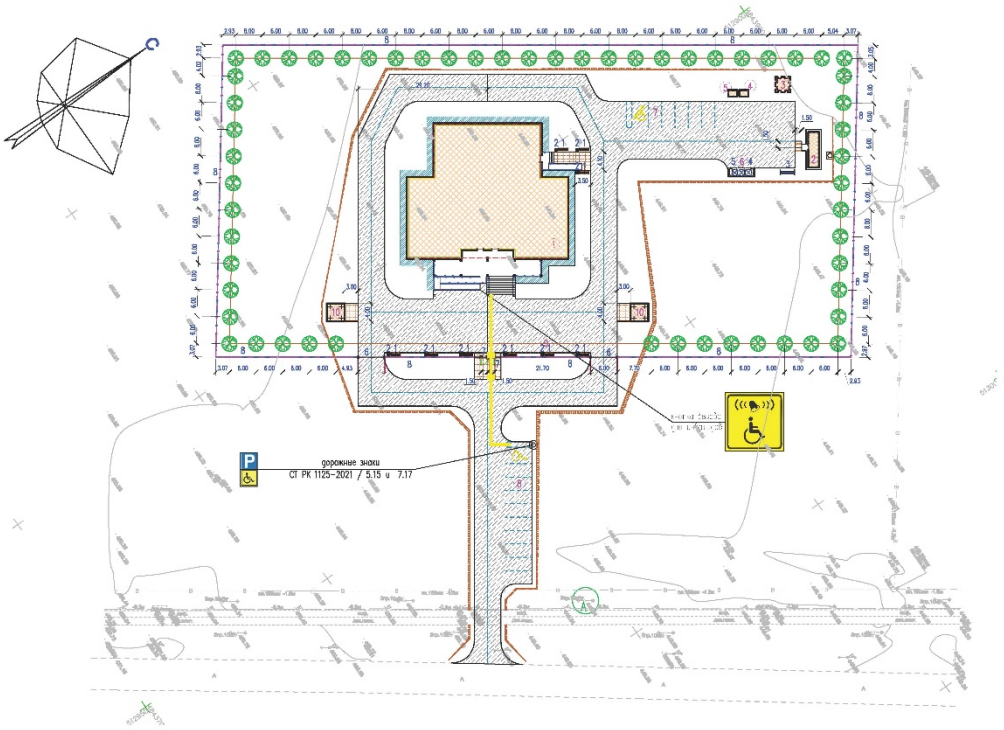
Технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примеч.

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

1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1,0010	100%	
2	Площадь застройки	м^2	1248,6	12,47%	
3	Площадь покрытий всего	м^2	2418	24,16%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м^2	2171		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м^2	57		
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м^2	190		
4	Площадь озеленения	м^2	0	0%	
5	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	6343,4	63,37%	
6	За пределами территорий	м^2	1047		

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1. Центр развития нового поколения.
2. Котельная.
3. Выгреб на 25м3.
4. КТП.
5. ДЭС.
6. Площадка для мусоросборников.
7. Автопарковка для сотрудников.
8. Автопарковка для посетителей.
9. Площадка для мероприятия.

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

10. Беседка.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта предусматривает здания центра развития нового поколения. Технологические решения по строительстве здания центра развития нового поколения разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02- 210-2012 «Культурно - зрелищные учреждения»;
- СН РК 3.02-20 - 2011г. «Культурно - зрелищные учреждения».

Проект строительства центра развития нового поколения выполнен согласно задания на проектирование и предназначен для организации обслуживания читателей в читальных залах и абонементах.

Здание центра развития нового поколения двухэтажное с цокольным этажом.

На цокольном этаже расположены: цокольный этаж, электрощитовая, лестничная клетка, лифт, водомерный узел, элеваторная.

На первом этаже расположены: тамбур, комната охраны, кружковые, танцевальный зал, лестничные клетки, лифт, сан. узел для девочек, умывальная для девочек, сан. узел для МГН, душевые, сан. узлы, раздевальные, тренерская, инвентарные, универсальный зал, актерская комната, сцена, актовый зал, служебный кабинет, сан. узел для мальчиков, умывальная для мальчиков, гардеробная, вестибюль.

На втором этаже расположены: холл, кабинеты, подсобное помещение, умывальные, сан. узлы, коридор, лифт, лестничные клетки, кружковые, администрация, приемная.

Все помещения оснащены современной мебелью, предусмотрены компьютеры, множительная техника.

Режим работы с 9.00 до 18.00. Количество работающего персонала - 22 человека.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Проектируемое здание центра развития нового поколения двухэтажное, с цокольным этажом, сложной прямоугольный формы в плане, с общими размерами в осях 36,0 х 34,0 м с высотой этажа 3,0 м и высота цокольного этажа 2,5 м.

В здании центра развития нового поколения предусмотреть следующие помещения:

На цокольном этаже расположены: цокольный этаж, электрощитовая, лестничная клетка, лифт, водомерный узел, элеваторная.

На первом этаже расположены: тамбур, комната охраны, кружковые, танцевальный зал, лестничные клетки, лифт, сан. узел для девочек, умывальная для девочек, сан. узел для МГН, душевые, сан. узлы, раздевальные, тренерская, инвентарные, универсальный зал, актерская комната, сцена, актовый зал, служебный кабинет, сан. узел для мальчиков, умывальная для мальчиков, гардеробная, вестибюль.

На втором этаже расположены: холл, кабинеты, подсобное помещение, умывальные, сан. узлы, коридор, лифт, лестничные клетки, кружковые, администрация, приемная.

Наружная отделка фасада - наружные поверхности стен - Линеарная панель Primepanel.

Утепление наружных стен - плиты теплоизоляционные из базальтовый минеральной ваты на синтетическом связующем марки П200 толщиной 70мм.

Цоколь здания - керамогранит.

Крыльца, пандусы - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

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

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются водоэмульсионной краской, устройством панелей из масляной краски и керамической плитки, согласно назначению помещений.

Потолок – шпаклевка «Алинекс» и водоэмульсионная краска за 2 раза.

Полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит с противоскользящей поверхностью, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Объемно-планировочные показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	2
2	Общая площадь	м²	2732,37
3	Строительный объем	м³	14263,58
4	Площадь застройки	м²	1119,59

Выгреб 25 м³.

Выгреб - емкостью 25 м³ прямоугольной формы в плане с размерами 3,0х3,0 м. Глубина выгреба 3,15 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - продольные и поперечные стены, и заменяющие их рамы и с жёстким диском перекрытия, который создается замоноличиваем плит перекрытий.

Фундаменты - под стены ленточные монолитные из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W4 и столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W4.

Кладка стен выполняются из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки применяется однорядная цепная система перевязки.

Толщина наружных стен - 380 мм утепленные Плиты теплоизоляционные из базальтовый минеральной ваты на синтетическом связующем марки П200 толщиной 70мм.

Перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 60 кПа.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона В15, армированные сетками из арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82* по металлическим косоурам из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97.

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

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные плиты.

Оконные блоки - металлопластиковые;

Двери - деревянные, металлопластиковые;

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл.С12/15.

Крыша - чердачная;

Кровля - из стальных профилированных листов по деревянным конструкциям;

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты ISOVER OL-P М200, t=150 мм;

Крыльца из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W4;

Полы керамические, линолеумные, бетонные и из керамогранита.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке - 0,020 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка бетонная, шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Пандус для маломобильных групп населения – монолитные бетонные.

Выгреб 25 м^3.

Выгреб – днище, стены и перекрытие монолитные из бетона класса В20.

Днище выгреба - монолитное железобетонное толщиной 300 мм, из бетона класса В20, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно-кислого кальция.

Стены выгреба - монолитные железобетонные, толщиной 400 мм из бетона класса В20 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Покрытие выгреба – железобетонные монолитные плиты покрытий.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74* в 2 слоя по огрунтовке ПФ-170 в 1 слой. Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора. Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Все боковые бетонные и железобетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. В основании фундаментов выполнить подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Антисейсмические мероприятия

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

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах."

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен – каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также жесткого диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Наружные стены выполнены из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по)250х120х65 1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.

Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами с.2.130-6с через 675 мм по высоте.

Перегородки кирпичные толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50. В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм уложены 2 Ø 5 BpI (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни Ø3 Bp I L= 100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни должны быть заведены в стены на глубину не менее 250 мм с отгибом.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполнены цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устраивается антисейсмический пояс по деталям сер.2.140.5с, выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Парапет армируется монолитными сердечниками и горизонтальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Рабочий проект по разделу "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 2-04-04-2011 "Тепловая защита зданий";
- СП №26 от 20 февраля 2023 года "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектные решения

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

Отопление

Проектом принята замена систем отопления и вентиляции согласно неудовлетворительного текущего состоянии систем.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-20,6°С. Отопительный период 148 суток. Средняя температура за отопительные период +1,0°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха +16°С...+25°С.

Теплоснабжение осуществляется от отдельно стоящей блочно-модульной котельной на жидком топливе суммарной мощность 0,232МВт. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Присоединение организовано по зависимой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная тупиковая система отопления. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы системы отопления проложены в конструкции пола преимущественно вдоль наружных стен в трубной изоляции из вспененного каучука толщиной 19мм. В пределах подвала частично под перекрытием, так же в трубной изоляции.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта на отм. -2,800. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и вентиляции. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования. Для отвода дренажных и аварийных вод предусмотрен водосборный приямок в полу в тепловом пункте.

Все стальные трубопроводы в тепловом пункте грунтованы эмалью ГФ-021 по СТ РК ГОСТ Р 51693-2003, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 за 2 раза. Стальные трубопроводы вода и распределительной гребенки изолированы трубной минераловатной изоляцией М-25 толщиной 50мм покрытой фольгой с одной стороны по ГОСТ 10499-95.

Отопительные приборы приняты панельные тип 22 высотой 500мм и конвекторы напольные тип Н-ТН шириной 190мм высотой 140мм. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорная и спускная арматура.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 2,5 м.в.ст.

Вентиляция

Проектом принята вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Кратности в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-120-2012 и СП РК 3.02-107-2014.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "Н".

Приточные установки установлены в венткамере. В венткамеру подается двукратный приток используя местное оборудование.

В актовом зале предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из расчета 20м3//ч на человека (количество посадочных мест - 112).

Из санитарных узлов, душевых предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. В раздевальные при душевых подается механический приток.

В административных помещениях, кабинетах и тд. предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Во входной вестибюль подается двукратный приток.

В с/у для МНГ предусмотрен подпор воздуха.

В остальных помещениях предусмотрены естественная вытяжная вентиляция.

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

Между пожарными отсеками на механических системах вентиляции установлены противопожарные клапаны тип КПЖ-2(IE60).

Для регулирования воздушных потоков на воздуховодах предусмотрены дроссельные заслонки типа КВК.

Приточные воздуховоды транспортирующие холодный воздух и вытяжные воздуховоды выше уровня кровли, в цокольном этаже и изолируются минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм с фольгированным покрытием с одной стороны.

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Секции обогрева приточных вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха поступающего в здание в холодное время года. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20,6°С.

Температура теплоносителя - 90°С-70°С.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 19мм СТ РК 3364-2019, грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения шума, создаваемого приточными установками предусмотрены встроенные шумоглушители в комплекте с установкой и шумоизолированный корпус, для канальных вентиляторов предусмотрены шумоглушители.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.
- Трубопроводы в местах проходов прокладывать в конструкции пола в штробах в трубной изоляции из вспененного каучука СТ РК 3364-2019.
- Вытяжные воздуховоды в пределах чердачного пространства в местах установки вытяжных вентиляторов покрыть огнезадерживающим покрытием "Кедр-Мет-В" за 2 раза.

Промывка и дезинфекция трубопроводов систем теплоснабжения и отопления

Согласно СП №26 от 20 февраля 2023 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», гл.2, параграфа, п.13 - при вводе в эксплуатацию вновь

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

построенных, реконструируемых систем водоснабжения, а также после капитального ремонта, устранения аварийных ситуаций хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля; п.14 - промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам.

Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4, СП № 26 от 20 февраля 2023 года.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименования здания	Объем $м^3$	периоды года, t^oC	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Устан.мощность элек.дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Центр развития нового поколения	6229,0	-20,6°С	81370	107000	-	188370		15,18*

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";
- ГОСТ 21.705-2016 "СПДС. Тепловые сети";
- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II (нормального) уровня ответственности.

Проектные решения

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Схема присоединения зависимая. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -20,6°С. Отопительный период - 163 суток.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя Т1, Т2=90°С-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=5,0бар, на обратном трубопроводе Р2=2,5бар.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-8 в оклеечной гидроизоляции. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005. Категория трубопроводов - IV.

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

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и сильфонные осевые компенсаторы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-85 за 3 раза.

Трубопроводы изолировать матами теплоизоляционными из стекловолокна, покрытыми фольгой с одной стороны М-25 б=50мм по ГОСТ 10499-95.

В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в ж/б конструкции здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Общая длина тепловой сети в две нитки с учетом опусков и подъемов Ø76х3,5 составляет - 247,0 метра.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом, с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению несанкционируемого доступа третьих лиц.
- После сильфонного компенсатора установить хомутовые направляющие опоры, первые на расстоянии 2-4Ду от компенсатора, вторые на расстоянии 14-16Ду от первых направляющих опор. См. схему установки компенсатора лист ТС-4.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 минут не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Расчетные тепловые потоки.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВт - Гкал/ч				
	Отопление	Вентиляция	Горячее водасн-е	Технол. нужды	Всего
Центр развития	0,81370	0,1070	--	--	0,188370

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

нового поколения					

Тепломеханические решения котельной.

Тепловая нагрузка на котельную принята согласно задания на проектирование. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 232кВт каждый на природном газе. Оба котла рабочие. Потребитель тепла - II категории.

Общие указания

Блочно-модульная котельная БМК-0,232 Г/Ж (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами ВВ-1035 на жидком топливе мощностью 116кВт каждый, для теплоснабжения центра развития нового поколения в селе Шолаккорган Туркестанской области.

Технические характеристики

Наименование показателя и единицы измерения Данные

Теплопроизводительность, МВт:

Общая (установленная) - 0,232МВт

Температурный график отпуска тепла -для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 - 90/70°С.

Вид топлива жидкое топливо (дизель). Расход топлива - дизтопливо, л/час - 10,87. Теплоноситель Вода ГОСТ 2874-82. Максимальное давление теплоносителя, МПа 0,35

Температура уходящих газов, °С, не более 220, не менее 180. Потребляемое напряжение, В 380/220. Установленная мощность токоприемников, кВт, не более, 12,0.

Габаритные размеры, (LxBxh) м, не более 8x2,4x2,7(h)

Масса без дымовой трубы, т, не более 5,0

Высота дымовой трубы, м, не менее 15

Срок службы, лет, не менее 10

Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее 3

Категория помещения котельной - Г, по взрывопожарной и пожарной опасности - нормальное, степень огнестойкости здания котельной - IIIа, класс конструктивной пожарной опасности С0, С1.

Уровень ответственности котельной - второй - нормальный, технически сложный.

Потребитель потребителя - второй категории; по надежности отпуска тепловой энергии потребителям (согласно СН РК 3.05.-03) первой категории.

Комплектность

В комплект поставки входит: Блочно-модульная котельная - 1шт, Паспорт - 1шт.

Техническая документация на комплектующее оборудование (согласно накладной).

Примечание. Комплектация котельной производится согласно договора (контракта).

Устройство и принцип работы котельной

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать ее на различных объектах.

Сейсмичность района использования БМК - до 9 баллов по шкале MSK-64.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Настил основания (пол) выполнен из металлического рифленого листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Окна - двойные стеклопакеты. Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

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

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования (см. спецификацию).

Все основные процессы в котельной автоматизированы.

Для поддержания рабочего режима и обеспечения бесперебойной работы котельной обслуживающему персоналу ежедневно необходимо выполнять следующие виды работ:

- контроль наличия напряжения, воды, топлива;
- первоначального пуска и повторного запуска котельного оборудования;
- пополнение реагентов для автоматической станции водоподготовительной установки - натрий-катионирования или для полифосфатного дозатора;
- контроль наличия топлива в резервуарах;
- убедиться в отсутствии утечки топлива и воды;
- контроль жесткости воды после водоподготовительной установки;
- очистка топливных и водяных фильтров от грязи;
- контрольных функций состояния котельного оборудования;
- поддержание чистоты оборудования и помещения котельной.

Для выполнения этих работ собственник котельной ежесуточно организовывает посещение и обслуживание котельной штатом своих сотрудников, имеющих доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».

Водоснабжение

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением не менее 0,2МПа (2,0 кгс/см²) и не более 0,6МПа (6,0 кгс/см²), для заполнения котельной, систем теплоснабжения зданий и тепловых сетей, при наличии. Для приготовления горячей воды в котельной, минимальное давление в сети хозяйственно-питьевого водопровода определяется этажностью объекта и обеспечивается Заказчиком.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Система теплоснабжения

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное количественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию, регулируемая вручную, смонтированная между подающим и обратным трубопроводами теплосети. В летний (неотопительный) период сетевые насосы К3 отключаются.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +70С до +90С предусмотрен расширительный бак К4 мембранного типа, объемом 200 л.

При аварийном перегреве воды в котле выше 100С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск - вручную). При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны (К1.1) котлов (К1), и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость

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

водопроводной воды снижается с 510 мг-экв/л до 0,10,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды ёмкостью 0,5 м3/. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами (К7) (1-раб.,1-рез.), оснащенным мембранным баком емкостью 20л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

У котла (К1), выведенного в резерв персоналом, закрыть одну задвижку на входе обратной сетевой воды (для исключения в нем циркуляции) и клапан подачи топлива непосредственно у горелки (К2). Закрывать запорную арматуру на входе и выходе из котла допускается только в случае ремонтных работ, с целью опорожнения или для замены котла.

Система горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения в данной комплектации котельной не предусмотрена. Производится отпуск теплоты для приготовления горячей воды в тепловом пункте Заказчика согласно заявленной нагрузке.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной принято жидкое топливо (дизель), резервное топливо - природный газ. Расход дизеля - 10,87кг/ч, расход газа - 13,86м3/ч. Топливо хранится в резервуаре внутри котельной объемом 1м3, обеспечивающий 5-суточную потребность.

Канализация

Сброс дренажей от автоматической станции химводоочистки, дренажей от оборудования и слив хозяйственно-бытовой канализации производится в дренажные трубопроводы, которые выведены за пределы котельной.

Газодымоудаление

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1м2/. /Котлы подключаются к общей отдельно стоящей дымовой трубе высотой 15 м и диаметром 219 мм. Труба выполняется на опорной конструкции. Для предотвращения образования конденсата, дымовая труба покрыта теплоизоляцией с покровным слоем и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата. Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга, дымовая труба до высоты +2,5 м разделена продольной внутренней перегородкой на две части.

Вентиляция и отопление

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется воздушно-отопительным агрегатом и за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

В случае падения температуры воздуха в помещениях котельной ниже +5°С, эксплуатирующей организации необходимо предусмотреть дополнительное отопление посредством электрического обогревателя (не входит в стандартную комплектацию БМК), либо другими доступными и безопасными средствами.

Электроснабжение и автоматизация

Электроснабжение

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

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

Наличие автоматического ввода резерва (АВР) в распределительном щите, обеспечивает требуемую категорию электроснабжения потребителей.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбирается квалифицированным специалистом, разрабатывающий чертежи наружных электрических сетей.

Управление электродвигателями и их защита осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели снабжены встроенной защитой от перегрузки.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием:

Ручной, Автоматический, Резервный.

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров.

Ручной режим выполняется аппаратурой управления, установленной в распределительном щите.

Автоматический режим выполняется от средств КИПиА.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Групповые сети электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

В помещении с котлами напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В, сети ремонтного освещения - 12 В. Для ремонтного освещения в помещении с котлами принят ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 установленный в щите ЩР. Питание сетей лектроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулины. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

После выполнения монтажа блочно- модульной котельной и проведении пуско-наладочных работ Заказчику необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту здания котельной и дымовой трубы. Молниезащиту и систему выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с РД 34.21.122-87 и ПУЭ. Запрещается эксплуатация котельной при невыполнении молниезащиты здания котельной и системы выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом (Зона ответственности Заказчика).

При необходимости световое ограждение дымовой трубы выполняет заказчик, оно должно соответствовать требованиям Наставления по аэродромной службе в гражданской авиации.

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

Монтаж котельной

Перед началом монтажа котельной необходимо произвести демонтаж транспортных креплений.

Котельную установить на подготовленную ровную площадку-фундамент.

Строительство фундаментов производить при положительных температурах (зона ответственности Заказчика).

При производстве строительных и монтажных работ руководствоваться требованиями СНиП РК 5.01-01-2002, а также специальным проектом производства работ, разрабатываемым строительной организацией с учетом условий местности.

Бетон фундаментов - М200.

Поверхность фундамента обработать битумным праймером.

Произвести последовательную стыковку блоков котельной (для БМК, состоящих из 2-х и более блоков) на месте установки с предварительной установкой оборудования (согласно технологической схеме).

Проверить правильность стыковки технологических трубопроводов (по тепловой схеме).

Произвести герметизацию стыков блочно-модульного помещения с установкой декоративных элементов (для БМК, состоящих из 2-х и более блоков).

Проверить на герметичность технологические трубопроводы.

Произвести монтаж кабельных каналов и расключение электрооборудования с последующей проверкой согласно прилагаемым схемам.

Произвести подключение внутриплощадочных сетей.

Произвести монтаж дымовой трубы.

Произвести предварительную регулировку приборов автоматики.

Произвести запуск котельной и окончательную настройку режимов работы систем котельной установки.

Работы, перечисленные в п.5.9 и 5.10, выполняются сервисной службой компании «Буран Бойлер» или её авторизованными представителями.

Указания по эксплуатации и требования безопасности

Внимание! Перед началом эксплуатации котельной необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование и строго соблюдать указанные в них требования безопасности!

При эксплуатации котельной необходимо руководствоваться действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358), «Правилами безопасности в газовом хозяйстве», «Правилами технической эксплуатации котельных с установленной мощностью до 100 Гкал/ч» и настоящим паспортом.

Подключение котельной к инженерным коммуникациям производится Заказчиком.

После завершения монтажа и подключения котельной к инженерным коммуникациям должны быть проведены пуско-наладочные работы.

По окончании пуско-наладочных работ необходимо оформить акт, разрешающий ввод котельной в эксплуатацию.

Монтаж, содержание и эксплуатация должны проводиться в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов-изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

Организация безопасной эксплуатации

Руководство организации обеспечивает содержание котельной в исправном состоянии и безопасные условия ее эксплуатации.

В этих целях:

-назначает ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котельной из числа инженерно-технических работников, прошедших проверку знаний;

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

-назначает в необходимом количестве лиц обслуживающего персонала, обученного и имеющего удостоверения на право обслуживания котельной;

-организовывает ежедневное обслуживание оборудования котельной согласно технологическому регламенту;

-разрабатывает и утверждает технологический регламент с учетом компоновки установленного оборудования.

Технологический регламент - внутренний нормативный документ предприятия, устанавливающий методы эксплуатации котельной согласно индивидуальным инструкциям на оборудование котельной, обеспечивающий получение оптимальных параметров на выходе котельной, а также устанавливающий безопасность ведения работ внутри котельной.

Технологический регламент находится внутри котельной и доводится до обслуживающего персонала под роспись; обеспечивает проведение технических освидетельствований котлов в установленные сроки.

В котельную не допускаются лица, не имеющие отношения к эксплуатации котлов и оборудования котельной. В необходимых случаях посторонние лица допускаются в котельную только с разрешения владельца и в сопровождении его представителя.

Персоналу котельной категорически запрещается:

Производить вскрытие панелей котлов и горелок, изменять настройки и другие действия, не описанные в прилагаемых инструкциях.

Закрывать вентиляционные проемы, препятствовать свободному воздухообмену!

Вносить конструктивные изменения в гидро- и электросхемах без согласования с Изготовителем.

Устанавливать температуру теплоносителя термостатами котла менее 60°С, так же эксплуатация котлов «натопами», т.е. частые остановки и пуски после остывания теплоносителя.

Использовать в качестве теплоносителя сырую воду, не прошедшую химводоподготовку!

Персоналу котельной необходимо строго соблюдать меры предосторожности, описанные в индивидуальных инструкциях на оборудование.

При нарушении пунктов 6.5.1, 6.5.2, 6.5.3, других запретов, предупреждений, вскрытии пломб - гарантийное обслуживание прекращается.

Указания по эксплуатации и требования безопасности

Внимание! Перед началом эксплуатации котельной необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование и строго соблюдать указанные в них требования безопасности!

При эксплуатации котельной необходимо руководствоваться действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358), «Правилами безопасности в газовом хозяйстве», «Правилами технической эксплуатации котельных с установленной мощностью до 100 Гкал/ч» и настоящим паспортом.

Подключение котельной к инженерным коммуникациям производится Заказчиком.

После завершения монтажа и подключения котельной к инженерным коммуникациям должны быть проведены пуско-наладочные работы.

По окончании пуско-наладочных работ необходимо оформить акт, разрешающий ввод котельной в эксплуатацию.

Монтаж, содержание и эксплуатация должны проводиться в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов-изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

Организация безопасной эксплуатации

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

Руководство организации обеспечивает содержание котельной в исправном состоянии и безопасные условия ее эксплуатации.

В этих целях:

- назначает ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котельной из числа инженерно-технических работников, прошедших проверку знаний;

- назначает в необходимом количестве лиц обслуживающего персонала, обученного и имеющего удостоверения на право обслуживания котельной;

- организовывает ежедневное обслуживание оборудования котельной согласно технологическому регламенту;

- разрабатывает и утверждает технологический регламент с учетом компоновки установленного оборудования.

Технологический регламент - внутренний нормативный документ предприятия, устанавливающий методы эксплуатации котельной согласно индивидуальным инструкциям на оборудование котельной, обеспечивающий получение оптимальных параметров на выходе котельной, а также устанавливающий безопасность ведения работ внутри котельной.

Технологический регламент находится внутри котельной и доводится до обслуживающего персонала под роспись; обеспечивает проведение технических освидетельствований котлов в установленные сроки.

В котельную не допускаются лица, не имеющие отношения к эксплуатации котлов и оборудования котельной. В необходимых случаях посторонние лица допускаются в котельную только с разрешения владельца и в сопровождении его представителя.

Персоналу котельной категорически запрещается:

Производить вскрытие панелей котлов и горелок, изменять настройки и другие действия, не описанные в прилагаемых инструкциях.

Закрывать вентиляционные проемы, препятствовать свободному воздухообмену!

Вносить конструктивные изменения в гидро- и электросхемах без согласования с Изготовителем.

Устанавливать температуру теплоносителя термостатами котла менее 60°С, так же эксплуатация котлов «натопами», т.е. частые остановки и пуски после остывания теплоносителя.

-Использовать в качестве теплоносителя сырую воду, не прошедшую химводоподготовку!

Персоналу котельной необходимо строго соблюдать меры предосторожности, описанные в индивидуальных инструкциях на оборудование.

При нарушении пунктов 6.5.1, 6.5.2, 6.5.3, других запретов, предупреждений, вскрытии пломб - гарантийное обслуживание прекращается.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Теплопроиводительность котельной, МВт (Гкал/ч)				Устан.мощность элек.дв. кВт
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на горячее водо-снабжение	Расход теплоты на технологичес-кие цели	Общий расход теплоты	
Максимальный зимний	0,188370 (0,161969)	--	--	0,188370 (0,161969)	7,6

Водоснабжение и водоотведение.

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

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации объекта «Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган Туркестанской области»

-архитектурно-строительных чертежей;

-действующих норм и правил строительного проектирования;

-Согласно ТУ, инженерно-геологических условий

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012. .

В проекте разработаны следующие системы:

-хозяйственно-питьевой В1;

-горячее водоснабжение Т3;

-канализация бытовая К1

Источник водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети.

Хозяйственно-питьевой и противопожарной водопровод.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит наружный водопровод диаметром 160мм. Согласно тнхнические условии напор существующего трубопровода 2,0кг/см2.(20метр)

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012. Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных в коридоре здании. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК РК 4.01-101-2012 принят 1 струя 2,6 л/сек. В пожарных шкафах общественных 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. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных трубы Д50х4мм по ГОСТ 3262-75.

Учет воды осуществляется установкой счетчика на вводе в здание. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком технического этажа. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. 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, арматуре и класс счетчиком воды.

Для учета воды проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", установленные на тех. подполе. Для мокрой уборки проектом предусматривается внутренние поливочный краны.

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

Выполнить промывку и гидравлическое испытание стальных труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение от водонагревателья электрические накопительные на 80,30,15литров, мощность1,5 кВт.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб марки PP-R не армированная SDR 11 PN 10, по ГОСТ 32415-2013.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прикладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 32414-2013 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен 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.

Выполнить гидравлическое испытание для канализационных труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Канализационные трубы в пределах технического этажа и чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией 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 металлополимерных труб ";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренние санитарна-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которыхна 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 трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Общая протяженность сетей канализаций составляет - 524,0 м.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на	Расчетный расход	Установленная мощность эл. двигат.	Примечание

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

	вводе м.	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с	кВт.	
Водопровод хозяйственно-итьевой, в том числе:	20,0				2,6		1 струя
на холодное водоснабжение		1,2	1,055	0,595			
на горячее водоснабжение		0,28	0,579	0,355			
Канализация бытовая.		1,2	1,055	2,195			

Наружные сети водопровода и канализации

Проект «Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган Туркестанской области» разработан на основании:

Соответствии со следующими с нормами и правилами:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах территории выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- супесь, светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочная, мощностью 1,1-1,2 метров. Просадка супеси от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

ИГЭ-2- галечниковый грунт с супесьчанными заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, мощностью 0,5-0,8 м;

ИГЭ-3- галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, средней степени водонасыщения и насыщенной водой, вскрытой мощностью 1,7-5,1 метров. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлиненными, уплощенными и хорошо окатанными.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного супеси, мощностью 0,1 метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Климатическая справка

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+49,1).

абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной до 10,0 в период изыскания (июль месяц 2025 года) были вскрыты на глубине 4,5-4,6 метров с поверхности земли.

Геоморфология, рельеф и гидрография

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка центра развития нового поколения расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 450,45 - 449,50м.

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

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведенную глубину до 10,0 м площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции. С глубины 1,2 - 1,3 м, залегает галечниковый грунт серого цвета, маловлажный с песчаным заполнителем.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м.

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

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2/475 и ОСЗ-2/2475 повышается на 1 балл (I/L>0,5). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2/475 - 7 баллов, по ОСЗ-2/2475 -/ 8 баллов.

Водоснабжение

Источником водоснабжения согласно техническое условия подключается существующего сетей водопровода диаметром 160 мм от проектируемые колодца водопровода. В точке подключения напор воды согласно техническим условиям составляет 0,2 МПа.

Сеть водопровода запроектирована трубы полиэтиленовый ГОСТ 18599-2001 диаметр 110х6,6мм, 63х3,8мм

Протяженность водопроводной сети:

ПЭ100 SDR17- 110х6,6=78,0м

ПЭ100 SDR17- 63х3,8=37,0м

Общий протяженность составляет - 115,0м

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью тройникам. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз (ГОСТ 18599-2001 SDR 17). Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ100.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.4 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», составляет - 5 л/с для общественных здании. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта установленного в существующего колодце.

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

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Промывка полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией (63мм, 110мм).

Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых и стальных труб (63мм, 110мм).

Канализационные сети

Канализационная сеть прокладывается из гофрированная двухслойная трубы SN8 PE DN/OD ⌀160мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Протяженность канализационного сети:

SN8 PE DN/OD ⌀160мм=119,0м

SN8 PE DN/OD ⌀160мм=56,0м

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

Общий протяженность составляет - 175,0м

Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб объемом 25м3, с последующим вывозом спецавтотранспортом. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с	
Водопровод.	20	0,45	0,39	0,26	5,0	
Канализация бытовая.		0,80	0,24	1,84		

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Электрооборудования.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве вводно-распределительной устройств (1ВРУ) для проектируемого объекта предусмотрен панель типа ВРУ 1-26-64 УХЛ4, в комплекте с трехфазными счетчиками и ящик автоматического включение резерва АВР (1Я). В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LSLTx, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрена рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Напряжение сети рабочее, аварийно-эвакуационное освещение ~220В, напряжение ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар п... астырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

На чердаке открыто в ПВХ трубе на скобах по деревянным бруске. Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 3х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

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

Молниезащита.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

В течении всего периода производства работ осуществлять надзор за ходом строительно-монтажных работ, составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

1	Категория электроснабжения	1, 3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	67,49
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	51,53

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

5	Расчетный ток, А	87,05
6	Коэффициент мощности	0,93

Наружные сети электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топографической съемки, строительной части проекта и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия ТУ №00-00-01-4525 от 17.09.2024 г.

Категория потребителя- третья, с отдельным потребителем I категории (противопожарная электрооборудования).

Электроснабжение центра развития нового поколения в селе Шолаккорган Туркестанской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН 100-10/0,4кВ, мощностью 100кВА и для противопожарной электрооборудовании предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа TTm 22TS, мощностью 22,0кВА/16,0кВт.

Согласно выданных ТОО "ОЖТ" ТУ №00-00-01-4525 от 17.09.2024г. подключение КТПН-100/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ ф. "Аэропорт" от ПС-110/35/10кВ "Шолаккорган", со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Строительство ВЛЗ-10кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III., б) Район по гололеду - II.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 143 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН-100-10/0,4кВ.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №15.

Проектом предусмотрена строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии СТВ опоры консольными со светильниками, со световодными лампами LED, мощностью 40Вт, в количестве -10 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-0,66кВ 4х2,5мм², расчетные пролеты составляют 40-45 метров.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно 3.407.1-143 и 3.407-150. Сопротивление заземляющих устройств освещения КЛ-0,4кВ должны быть не более 30 Ом, а расстояние между ними не более 200м.

Управления освещениям выполняется от проектируемой КТПН. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв проложенными в траншее, -0.7м. от проектируемой отметки земли.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 510 метров.

Пересечения с подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить трубе полиэтиленовой, Ø110мм.

Проектом предусмотрены контур заземления котельной и здании выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм длиной по 5 метров.

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

Для заземления КТПН 100-10/0.4кВ предусмотрен контур из стали круглой Ø18 мм (горизонтальный заземлитель) и заземлитель из стали круглой Ø22 мм (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

1	Категория электроснабжения	1, 3
2	Напряжение электросети, ВН	10 кВ
3	Напряжение электросети, НН	380 / 220 В
4	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 100кВА, шт	1
5	Расчетная мощность потребителей, кВт	59,6
6	Расчетный ток, А	97,6
7	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	143
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	510
9	Опора наружного освещения, однорожковый, шт	10

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Рубеж-2ОП". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Рубеж-2ОП" обеспечивает передачу сигнала (через каналы связи GSM) при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Светозвуковой указатель "Выход" предусмотрены "ЛЮКС-12-К".

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "ОПОП 124-7", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КПСнг(А)-FRLSLTx. Кабельная трасса (КПСнг(А)-FRLSLTx) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели по ПС

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Коли-чество
	Пожарная сигнализация		
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-2ОП"	шт	1
2	Извещатель ручной, ИПР 513-11-А-R3	шт	6
3	Извещатель дымовой, ИП 212-64 прот. R3	шт	76
4	Общая протяженность сетей ПС	п.м	440
	Оповещение при пожаре		
1	Оповещатель свето-звуковой, "Выход", ЛЮКС-12-К	шт	17
2	Оповещатель свето-звуковой, ОПОП 124-7	шт	30
3	Общая протяженность сетей оповещения	п.м	230

Телефонизация и видеонаблюдение

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Телефонная связь.

Проектом проект телефонная связь здания школы, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминалы "Huawei ETS 1000", которые с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключаются к внешним направленным антенам, расположенным на крыше здания школы и служащим для увеличения уровня сигнала и дальность приема. Сигналы с данных антен по радиоканалу поступают на существующию базовую станцию АО "Казактелеком".

Телефонные CDMA-терминалы устанавливаются в помещении персонала, телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, кабинете врача, помещении охраны и учительской.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем радиочастотный RG-58AU. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и в ПВХ трубе по стоякам.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведущей используется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от КЗ. В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, вторичные часы - в коридорах, рекреационных, зрительном зале и спортзале.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9.

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам.

Звонковая сигнализация

Для регламентации учебного процесса проетом предусматривается звонковая сигнализация. Для ее реализации используется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая фунцию управления звонками по заранее запрограммированному расписанию, и электрозвонки "DNS-212D".

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

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, электрозвонки - в коридорах и рекреационных.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ВВГ 3х1,5.

Кабельная трасса проложена в трубах ПВХ, скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Установка звукоусиления.

Проектом предусматривается аппаратура звукоусиленияспортивног и актовог зала в соответствующими с действующими нормами и правилами, Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Система вызова персонала для МГН.

Предусмотрена система вызова персонала для МГН. Она выполнена в помещениях сан узла для МГН, а так же в зоне безопасности МГН. Система в С/У выполняет функций вызова с помощью шнурового устройство вызова (ZTB-IO) и в выходе из помещение над дверью в ввысоте +2,500 метра устанавливается вызывная лампа LM-IO для быстрого нахождения объект нужды помощи персоналом. В зонах безопасности МГН предусмотрена Терминал связи (L4-KMT) с персоналом имеющий функций видео и аудио связи с персоналом, а так лампа вызова.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для: - Круглосуточного мониторинга состояния объекта; - Записи видеоизображений на локальный видеорегистратор; - Обеспечения удалённого доступа к видеопотокам; - Передачи видеоизображений в Национальную систему видеомониторинга (НСВМ) и Центр оперативного управления (ЦОУ) Департамента полиции в соответствии с: Статья 13, Параграф 2 Приказа Председателя КНБ РК от 27.10.2020 г. № 69; Пункт 8, Глава 2 Приказа Заместителя Министра внутренних дел РК от 11.08.2021 г. № 471. - В качестве опорного маршрутизатора предусмотрен Huawei AR6140E-9G-2AC, обеспечивающий: - Организацию защищённого канала связи (IPSec VPN) для передачи видеопотоков в НСВМ и ЦОУ; - Маршрутизацию IP-трафика и QoS для приоритезации видеоданных; - Поддержку гигабитных интерфейсов и модулей расширения. Для подключения IP-камер используется управляемый PoE-коммутатор Eltex MES2324P, обеспечивающий: - Питание камер по технологии PoE+; - Коммутацию потоков видеонаблюдения на скоростях Gigabit Ethernet; - Поддержку VLAN для разделения сетевого трафика (локальный архив / внешний канал). Запись и хранение видеоархива осуществляется на видеорегистраторе RVi-IPN16/4-4K V.2, обеспечивающем: - Подключение до 16 IP-камер; - Поддержку разрешения записи до 4K; - Одновременный локальный просмотр и удалённый доступ к архиву; - Возможность экспорта видеозаписей на внешний носитель. Выделенные уличные камеры, обеспечивающие контроль периметра и входных групп, транслируются в НСВМ и ЦОУ в режиме реального времени через маршрутизатор Huawei AR6140E-9G-2AC. - Система предусматривает два уровня видеопотоков: - Локальный (все камеры) — для внутреннего пользования и архива (RVi-IPC32MS-IR V.2); - Внешний (выборочные камеры RVi-IPC42LS, определённые по согласованию с Департаментом полиции) — для передачи Данных в НСВМ/ЦОУ.

Основные показатели проекта

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Коли-чество
	Видеонаблюдения.		
1	16 канальный IP видеорегистратор с POE. RVi-IPN16/4-4K V.2	шт	1

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

2	Видеокамера День/Ночь внутренней установки, RVi-IPC32MS-IR V.2	шт	9
3	Видеокамера всепогодная День/Ночь наружной установки, RVi-IPC42LS (2.8-12)	шт	9
1	Станция часовая, ~220В, 50Гц, Standing	шт	1
2	Часы электрические вторичные, 24В, Standing 114	шт	5
3	Электрозвонок, ~220В, МЗМ-1	шт	2
1	Усилитель трансляционный, РТ-120	шт	2
2	Абонентский громкоговоритель, EGA 103T	Шт	8

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

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

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

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и

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

аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации людей.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II». По разделу Б.5.4 Просвещение и культура, Библиотеки и музыкальные школы, таблица Б.5.4.1, составляет – 9 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 9,0 месяцев

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства предусмотрено в феврале 2026 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная документация к рабочему проекту «Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган Туркестанской области» составлена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.12).

Территориальный район строительства: 13.13

В основу определения сметной стоимости приняты:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы»
- НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»
- Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»
- Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года
- СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)»

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

- Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – на 2025 год-12%, на 2026 год-16%.

Сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах 4 квартала 2025 года

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 «ART-Expertise» в рабочий проект «Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1) В задании на проектирование указаны дата и номер.

2) Представлена общая пояснительная записка в полном объеме. Текстовый документ выполнен согласно ГОСТ 2.105-95. Состав и содержание Общей пояснительной записки, очередность разделов и подразделов представлены в соответствие СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». В тексте Общей пояснительной записки указано

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

основание для разработки проекта и представить сведения о проведенных согласованиях проектных решений (см. п.10.2.1 СНиП РК 1.02-03-2011).

3) В пояснительной записке указан уровень ответственности объекта.

4) В ПЗ представлены технико-экономические показатели, полученные в результате разработки рабочего проекта.

5) Выполнена Обложка и Титульный лист согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Н. П. ф. 14. Ф.15.

6) Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7) В пояснительной записке добавлен перечень всех исходных данных.

8) Все документы подписаны и утверждены.

Генеральный план:

1) Выполнены общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

2) План благоустройства приведен в соответствии согласна СТ РК 21.508-2002 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

3) На листах общих данных, в общих указаниях указаны исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей и привести в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93.

4) Лист ГП-1. Общие данные. Указана дата разработки рабочих чертежей, ФИО исполнителей и ГИПа поставлена подпись ГИПа.

5) Предоставлена актуальная ситуационная схема.

6) Указаны разрешительные документы, на основании которых разработан раздел Генеральный план с номерами и датами выдачи и согласования (задание на проектирование, АПЗ Постановление, эскизный проект).

7) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93.

8) Предоставлена ведомость объемов земляных работ в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508- 93 с указанием границ участка.

9) Выполнен план организаций рельефа согласно п.п. 6.5, пункт 6.6, ГОСТ 21.508-93.

10) Предусмотрены тактильными и звуковые извещатели для маломобильных групп населения согласно нормам СП РК 3.06-101-2012.

Архитектурно-строительная часть:

1) Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

2) В общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК.

3) Указан шифр проекта во всех штампах.

4) На фасадах и разрезах проставлены не достающие высотные отметки.

5) В указаниях по устройству фундаментов откорректированы высотные абсолютные отметки согласно чертежам генерального плана.

6) На фасадах и разрезах указаны недостающие высотные отметки.

7) Приняты открывания дверей из всех помещений по пути эвакуации по направлению выхода из здания, согласно нормам.

8) В помещениях с мокрыми процессами предусмотрен уклон в полу и трапы.

9) В ведомости отделки помещений указана толщина штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014.

Технологическая часть:

1) Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.

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

2) Предоставлена общая пояснительная записка (ОПЗ) к проекту. На листах «Общие данные» (ОД) в текстовой части выполнены технологические решения по зданию со ссылками на пункты и таблицы.

3) Согласовано количество листов и их нумерацию в штампах и «Ведомостях рабочих чертежей».

4) На планах в экспликации помещений в графе "Категория помещения" указана категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011.

5) Показаны на планах размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.

6) Согласованы данные в ОПЗ к проекту и на листах ОД.

7) Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Отопление и вентиляция:

1) Текст общих указаний приведен в соответствии данному рабочему проекту.

2) Схемы вентиляции дополнены отметками воздуховодов (ГОСТ 21.602-2016).

3) Трубы системы отопления и теплоснабжения приточных систем (от гребенок) приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002, стальные трубы исключены.

4) Толщину лист. стали для воздуховодов приняты по СНиП РК 4.02-42-2005.

5) Спецификация приведена в соответствие проектным решениям.

6) Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения:

1) Схемы дополнены уклоном трубопроводов (ГОСТ 21.601-2011).

2) Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97.

3) Приведены в соответствие значения потребного напора в общих данных и в таблице основных показателей на листе Вк-1.

4) Приведены в соответствие схемы систем В1, Т3 согласно планам систем В1, Т3.

5) Приведены в соответствие схемы систем К1 согласно планам систем К1.

6) Спецификации откорректирована по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Электротехническая часть:

1) В штампах проставлен шифр объекта.

2) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов в части «Прилагаемые документы» проставлен верный шифр и полное наименование спецификации согласно ГОСТ 21.110-2013.

3) Спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013.

4) Основные технические показатели выполнены в табличной форме.

5) Предоставлен проект электроснабжения на основании задании на проектирования.

6) Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

7) Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

8) В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению установки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

9) Выполнены условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

10) План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

11) Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

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

12) Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указан и принят коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

13) Откорректирована спецификация по замечаниям.

Пожарная сигнализация:

1) В общих данных дополнена действующая нормативная документация.

2) Откорректированы общие указания согласно принятому проектному решению.

3) Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

4) Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфа с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

5) Ручные пожарные извещателей установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

6) На планах выполнены привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

7) На планах указать тип кабелей для пожарных извещателей.

8) Расстановка пожарных извещателей выполнена в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

9) Откорректирована спецификация по замечаниям.

Сметный раздел:

1) Сметная документация откорректирована по окончательным версиям проектных решений в действующей редакции на дату представления рабочего проекта в экспертизу для окончательной проверки локальных смет согласно п. 6.5, 7.2.3 НДЦС РК 8.01-08-2022.

2) Представлена пояснительная записка согласно п.7.1.6 НДЦС РК 8.01-08- 2022, указаны: 1) ссылка на территориальный район (с указанием кода региона, территориальной зоны), где расположено строительство; 2) ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация; 3) данные, характеризующие примененную сметно-нормативную базу, уровень цен и другие сведения, отличающие условия данной стройки; 4) редакция программного обеспечения по выпуску сметной документации в соответствии с кварталом (месяцем) на дату предоставления проекта в экспертную организацию для проведения КВЭ; 5) дана информация об индексации объемов предстоящих периодов через индексы стоимости для строительства согласно таблице 2 НДЦС РК 8.04-07-2022 и т.д.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь отведенного участка Количество этажей Общая площадь	га этаж м²	1,0010 2 2732,37	1,0010 2 2732,37

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

	Строительный объем Площадь застройки	м³ м²	14263,58 1119,59	14263,58 1119,59
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	 1323,205 931,535 184,368 207,303	 1100,343 702,003 189,307 209,033
3	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026 гг. на общую сумму 222,862 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство центра развития нового поколения в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь отведенного участка	1,0010 га
	Количество этажей	2 этаж
	Общая площадь	2732,37 м²
	Строительный объем	14263,58 м³
	Площадь застройки	1119,59 м²
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 гг.,	1100,343 млн.тенге
	в том числе: СМР	702,003 млн.тенге
	оборудование	189,307 млн.тенге
	прочие	209,033 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» в соответствии с условиями договора № ARE-0201-01 от 09.12.2025 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылынан жаңа буынды дамыту орталығының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Бөлінген учаскенің ауданы	1,0010 га
	Қабаттар саны	2 қабат
	Жалпы ауданы	2732,37 м²
	Құрылыс көлемі	14263,58 м³

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

	Құрылыс алаңы	1119,59 м ²
2	2025-2026 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	1100,343 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	702,003 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	189,307 млн.теңге
	өзге де шығындар	209,033 млн.теңге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 09.12.2025 ж.№ ARE-0201-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

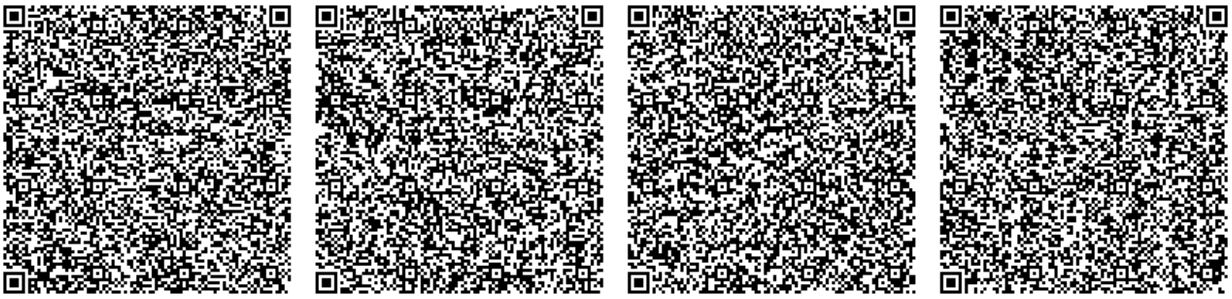
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Амидов Булат Нематуллович	Градостроительство	KZ38VJE00081672	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Аманбаев Ибрай Суюндыкович	Конструктивная часть	KZ66VJE00029661	Соответствует
3	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	KZ19VJE00089968	Соответствует
4	Технологический раздел	Асанбекова Әсел Берікбайқызы	Технологическая часть	KZ56VJE00043518	Соответствует
5	Отопление и Вентиляция	Рустемова Алия Кенжехановн	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует

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

		а			
6	Электротехническая часть	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Амидов Булат Нематуллович			Соответствует

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

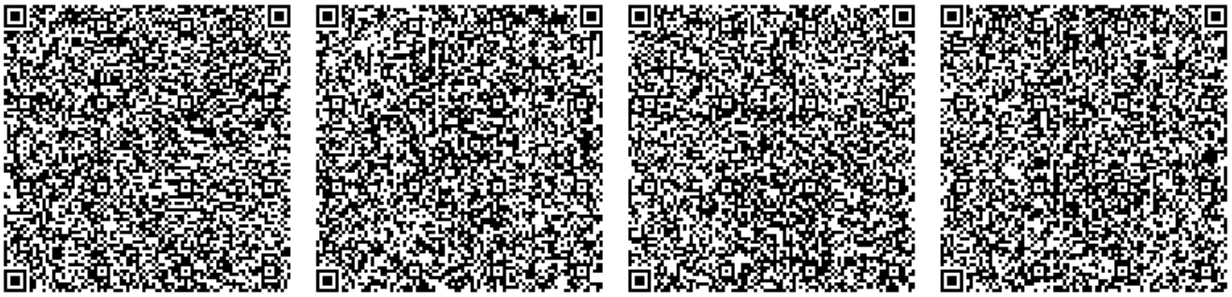
Амидов Б.Н. (Директор)



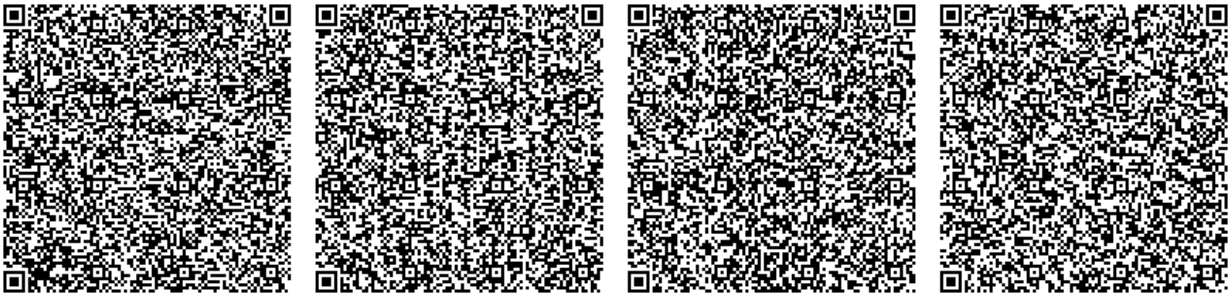
Амидов Б.Н. (Директор)

Аманбаев И.С. (Эксперт)

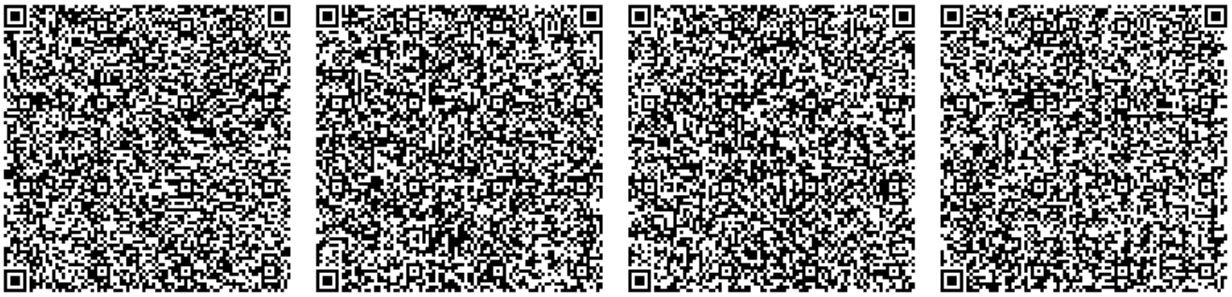
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



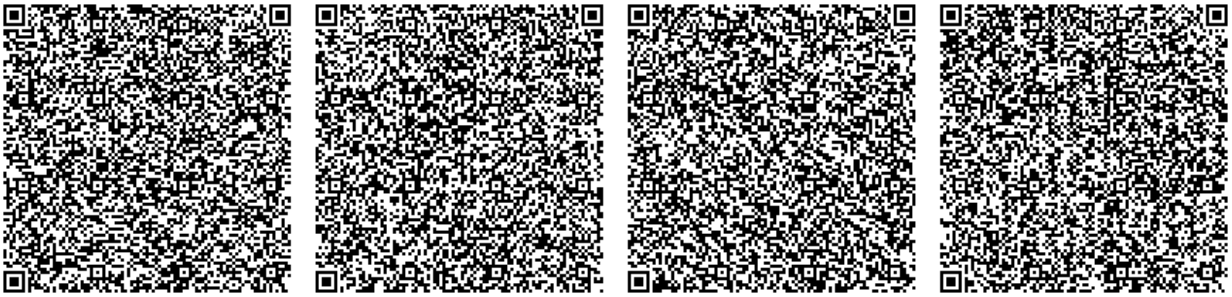
Асанбекова Ә.Б. (Эксперт)



Рустемова А.К. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)



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

Документ Id	ebbd4f77-b132-4791-af0b-bf053ae672f8
Номер и дата документа	ARE-0172/25 от 29.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АМИДОВ БУЛАТ НЕМАТУЛЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.12.29 14:21:40 6E1C3981AFB21097C5D73FDD36E9C4FDC91865D3 АМАНБАЕВ ИБРАЙ СУЮНДЫКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.12.29 14:23:33 4A19BB351C440C51DE52F2E9275485006F139F1B АСАНБЕКОВА ӘСЕЛ БЕРІКБАЙҚЫЗЫ "ART-Expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.12.29 14:26:24 14FEDCFB69B17C3E4BDE5B7E8DA56954931E284E РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.12.29 14:26:54 6029379C64C797BF10006C3783FBF0BDB19102DE БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.12.29 14:30:19 2B54AADFE1F1EB9EC3E2070F0C9B4E8B2A2FF965 **Подписано:** АМИДОВ БУЛАТ НЕМАТУЛЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.12.29 14:32:11 6E1C3981AFB21097C5D73FDD36E9C4FDC91865D3

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»