

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар УО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон, ул. Шәкәрім, д.30/1 (без наружных сетей)»

79487-25-2-ОПЗ

**ТОМ 1
Книга 1.1**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор _____ Лебедева Н.С.



Астана 2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	Состав проекта	3
1	Общая часть	4
2	Спортблок	5
2.1	Архитектурные решения	5
2.2	Технологические решения	6
2.3	Отопление и вентиляция	7
2.4	Водопровод и канализация	12
2.5	Конструкции железобетонные	15
2.6	Конструкции металлические	18
2.7	Силовое электрооборудование	21
2.8	Электроосвещение	21
2.9	Система связи	22
2.10	Пожарная сигнализация	22
2.11	Часофикация	24
2.12	Видеонаблюдение	27
3	Расчет продолжительности строительства	28
4	Сметная документация	29

Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1. Книга 1.1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Книга 1.2. Паспорт проекта (ПП)

Том 2.

Альбом 2.1. Технологические решения (ТХ)

Альбом 2.2. Архитектурные решения (АР)

Альбом 2.3. Конструкции железобетонные (КЖ)

Альбом 2.4. Конструкции металлические (КМ)

Альбом 2.5. Отопление и вентиляция (ОВ)

Альбом 2.6. Водопровод и канализация (ВК)

Альбом 2.7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ)

Альбом 2.8. Электроосвещение фасадное (ЭОФ)

Альбом 2.9. Пожарная сигнализация (ПС)

Альбом 2.10. Слаботочные сети (СС)

Альбом 2.11. Часовикация. Система для МГН (ЧС, МГН)

Альбом 2.12. Видеонаблюдение (ВН)

Том 3

Альбом 3.1. Генеральный план (ГП)

Альбом 3.2. Наружные сети водопонижение (НВ)

Альбом 3.3. Проект организации строительства (ПОС)

Том 4

Книга 4.1. Сметная документация (СД)

Инв. № подл						
Подп. и дата						
Взам инв. №						

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист
							3

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект "Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с. Кулынжон, ул. Шәкәрім, д.30/1 (без наружных сетей)» разработан на основании следующих документов:

- Архитектурно-планировочное задание АПЗ № KZ36VUA01825165 от 18.07.2025г.
- Акт на земельный участок № 2025-4974726;
- Задание на проектирование от 15.01.2021г, утвержденное Заказчиком;
- Технические условия №2 от 10.06.2025 на подключение к сетям водоснабжения;
- Письмо-отказ №180 от 03.07.2025 года на подключение к тепловым сетям;
- Акт зеленых насаждений от 25.06.2025 года;
- Письмо касательно отсутствия скотомогильников, мест захоронения животных и др. от 25.06.2025 года;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные в 2025 году ТОО «УкаГеоИзыскания»;
- Протокол дозиметрического контроля №076ГАМ от 25 июня 2025 года;
- Протокол радиометрического контроля №076РАД от 25 июня 2025 года.

Вид строительства – Новое

Способ строительства – подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №						Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист	
										4
			Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта



Лебедева Н.С.

□

□

□

□

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1

Лист

5

2 СПОРТБЛОК

2.1АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

РП "Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с. Кулынжон" выполнен на основании утвержденного эскизного проекта и задания на проектирования и учитывает требования строительных норм и правил, действующих на территории РК.

Проект предназначен для строительства в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с. Кулынжон, относящийся к IV климатическому подрайону со следующими характеристиками (по данным СП РК 2.04.01-2017, СН РК 2.04-21-2004 (по состоянию на 06.11.2019г), СП РК EN 1991-1-3, СП РК EN 1991-1-4):

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки –37,3 °С;
- район по весу снегового покрова – III (1,5кПа);
- район по давлению ветра – III (0,56кПа).

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Степень долговечности здания – III.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 429.55 м.

В здании предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: центральное отопление, горячее водоснабжение, водопровод, канализация, электроосвещение, телефонизация, радиофикация.

Географические координаты

№	Координатные точки	
п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	48°52'53.89"	83°19'53.63"
2	48°52'53.14"	83°19'56.07"
3	48°52'52.59"	83°19'53.50"
4	48°52'53.14"	83°19'50.46"

Проектируемый объект граничит с северной стороны жилая зона на расстоянии 128 м, с северо-восточной жилая зона на расстоянии 143 м, с восточной стороны ул.Гагарина на расстоянии 33,5 м и жилая зона на расстоянии 58,1, с юго-восточной стороны жилая зона на расстоянии 18,7 м, с южной стороны свободная территория земли села Кулынжон, с западной стороны автомобильная дорога на расстоянии 331 м, с северо-западной стороны жилая зона на расстоянии 272 м, также ул.Кулынжон на расстоянии 97,3 м.

Ближайший водный объект с северной стороны река Кулынжон на расстоянии 1км, с северо-западной стороны также р.Кулынжон на расстоянии 515 м.

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Проектируемое здание спортцентра размещено на территории объекта в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с. Кулынжон и имеет прямоугольную форму в плане, размеры – 31,5 м × 27,85 м.

Здание проектируемого спортцентра пристроено к существующему зданию школы и предназначено для проведения занятий физической культурой, спортивных тренировок,

Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1



Схема расположения до водных ресурсов

						79487-25-2-ГП		
						Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с. Кулынжон, ул. Шөкәрім, д.30/1 (без наружных сетей)		
изм	кол	№ док	лист	подпись	дата	Генеральный план М 1:500	Стадия	Лист
							РП	Листов
Выполнил	Савчук Е.				08/25	Схема расположения до водных ресурсов	ТОО "LNS Project Company"	
Проверил	Лебедева Н.				08/25			

соревнований и школьных массовых мероприятий. Архитектурные решения разработаны с учётом санитарно-гигиенических, функциональных и противопожарных требований.

Объёмно-пространственное решение:

Здание имеет прямоугольную форму в плане и представляет собой одноэтажный объём с увеличенной высотой помещений для размещения многофункционального спортивного зала.

Этажность здания — 2 этажа. Высота этажей составляет 2,6 м и 4,2 м (от пола до железобетонной плиты перекрытия).

Для связи со зданием комьюнити-центра, пристроенного к существующему зданию школы, предусмотрена крытая галерея на уровне второго этажа, обеспечивающая удобное и безопасное сообщение между объектами. Галерея выполнена в виде перехода со второго этажа спортцентра на второй этаж комьюнити-центра, со стеновыми панелями.

Функциональная планировка:

Здание включает в себя следующие помещения:

Первый этаж: многофункциональный спортивный зал, инвентарная, раздевалки с душевыми, санузлы, артистическая, комната охраны, электрощитовая, техническое помещение, тамбур, коридор, санузел для МГН, помещение управления и информирования (ПУИ).

Второй этаж: балкон, тренажёрный зал, рекреация, тренерская, коридор, санузел, помещение ПУИ, галерея, соединяющая спортцентр со школой.

Фасады здания выполнены в современном лаконичном стиле. Используются стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм с облицовкой в едином архитектурном стиле с существующим зданием школы. В зоне входных групп предусмотрены навесы для защиты от осадков. Светопрозрачные конструкции из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами.

Наружные стены – стеновая сэндвич-панель 150мм

Перегородки – перегородки ГКЛ 100 мм

Перегородки витражные – ГОСТ 25116–82 100мм.

Стены вентиляционных шахт на кровле – стеновая сэндвич-панель 50мм

Полы согласно экспликация полов (см.лист АР–10, АР–11)

Внутренняя отделка – см. лист АР–14.

Витраж – Витрины и витражи из алюминиевых сплавов ГОСТ 25116–82

Двери: – входные наружные – стальные ГОСТ 31173–2003;

– внутренние – деревянные по СТ РК 943–92;

Кровля – скатная, двухскатная, наружный организованный водоотвод через боковой парашютной водосточной воронки.

Технико – экономические показатели

ПП	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Прим.
1	Общая площадь здания, в том числе	м ²	1199,5	
	Галерея	м ²	37,5	
2	Строительный объем здания	м ³	9306,9	
3	Площадь застройки	м ²	915,8	

2.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №	Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1						Лист
			Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7

Здание спорткомплекса двухэтажное прямоугольной формы с размерами в осях 31,50х27,85 м, служит проведения спортивных и зрелищных занятий и мероприятий школы.

На первом этаже размещены: многофункциональный зал, артистическая, Зинвентарная спортзала, раздевалки для девочек и мальчиков с санитарно-бытовыми помещениями, помещение охраны, инженерные помещения.

Многофункциональный зал оснащен необходимым спортивным оборудованием и инвентарем. По периметру помещения закреплена ограждающая сетка, на полу нанесена разметка для соответствующих видов спорта. Для проведения мероприятий в правой части зала размещены телескопические трибуны, которые раздвигаются на момент мероприятия и собираются после, оставляя площадь зала свободной в основное время для проведения спортивных занятий.

На втором этаже предусмотрены: тренажерный зал, тренерская, балкон, подсобное помещение, санитарно-бытовые помещения.

Все помещения оснащены современным необходимым оборудованием согласно действующих нормативов и согласно заданию заказчика. Технологическое оборудование, применяемое в проекте, должно иметь регистрационное удостоверение МЗ РК, разрешающее применение на территории Республики Казахстан.

Режим работы здания – 2 смена по 8 часов, 7 дней в неделю.

Количество персонала – 6 человек: тренер – 2 чел., охранник – 2 чел., технический персонал – 2 чел. Максимальное единовременное количество учеников – 24 чел. Максимальное единовременное количество зрителей – 252 чел.

Охрана труда и техника безопасности

В проектируемом здании необходимо своевременно осуществлять мероприятия по поддержанию его в надлежащем санитарном состоянии, обеспечивать правильное хранение оборудования и материалов, ведение технологического процесса и содержать технологическое оборудование согласно санитарным требованиям. Технический персонал, на который возложено осуществление работ по уборке здания, должен быть обеспечен необходимым набором уборочного инвентаря (швабры, тряпки, ветошь, пылесосы) моющих (мыло, сода и прочее) и дезинфицирующих средств.

Каждый работник, подлежит медосмотру, с заведением личной медицинской книжки установленного образца. Все работники должны проходить в срок последующие медицинские обследования, сдавать экзамены по санитарному минимуму.

Проектируемое здание оснащено аптечкой и первичными средствами пожаротушения. Огнетушители разместить в легкодоступных местах.

2.3 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

1. Исходные данные.

Проект отопления вентиляции и кондиционирования здания разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.06.2024 г.);
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.06.2024 г.);
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2025 г.);
- СН РК 2.04-07-2022 "Тепловая защита зданий";
- СП РК 2.04-107-2022 "Строительная теплотехника";

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №							Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынонжонский сельский округ, с.Кулынонжон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					8

Для помещений предусмотрена радиаторная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов для помещений, расположенных смежно со спортзалом, приняты радиаторы панельные. Мощность этой системы равна 145954Вт. Для отопления спортзала – за счет установки инфракрасных панелей “ZIP” общей тепловой мощностью 38968 Вт.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами.

Для гидравлического регулирования систем устанавливаются автоматические и ручные балансировочные клапаны, запорно-измерительные клапаны и регуляторы перепада давления.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком этажей в пространстве подшивного потолка; подводящие трубопроводы к отопительным приборам прокладываются в подготовке пола в трубчатой теплоизоляции из вспененного каучука толщиной 9мм. в защитной гофрированной трубе, подключение – снизу.

Для удаления воздуха из системы отопления предусматриваются воздушные краны в верхних пробках радиаторов и автоматические воздухоотводчики в верхних точках системы.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания, а компенсация удлинения стояков достигается дополнительными изгибами труб и П-образными компенсаторами.

Магистральные трубопроводы, стояки систем отопления и обвязка теплового узла приняты: для труб с диаметром от 20 до 40 мм стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75*; для труб диаметром 50мм и больше – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубы тепло-холодоснабжения приняты из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования и отключения отдельных колец систем установлена запорно-регулирующая арматура, предусмотрены сливы в дренаж. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Антикоррозийное покрытие выполнить краской БТ – 177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрасить эмалевой краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Изготовление, монтаж, испытание и промывку систем отопления и теплоснабжения вести согласно требованиям СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 “Внутренние санитарно-технические системы”.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в здание у наружных дверей установлены электрические воздушно-тепловые завесы.

Экономия энергоресурсов обеспечивается за счет оснащения приточно-вытяжной системы рекуперативным утилизатором.

5. Вентиляция

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим побуждением, частично естественная.

Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Самостоятельные приточные системы вентиляции приняты для групп помещений, имеющих одинаковые параметры воздуха и режим работы. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены в соответствии с заданием ТХ и соблюдением санитарных норм по удалению воздуха.

Взам инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл							
Экономия энергоресурсов обеспечивается за счет оснащения приточно-вытяжной системы рекуперативным утилизатором.							
5. Вентиляция							
Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим побуждением, частично естественная.							
Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Самостоятельные приточные системы вентиляции приняты для групп помещений, имеющих одинаковые параметры воздуха и режим работы. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены в соответствии с заданием ТХ и соблюдением санитарных норм по удалению воздуха.							
						Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист 10
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приточно-вытяжная установка в количестве 1 единицы с рекуператором ПВ-1, комплектуется приточным и вытяжным вентиляторами, фильтрами, рекуператором для утилизации тепла выдросного воздуха, нагревателем, охладителем и системой автоматического управления, а также оборудованы регуляторами скорости для более точного регулирования параметров расхода и напора. Вентиляторы оборудованы высокоэффективными крыльчатками с вперед загнутыми лопатками и асинхронными двигателями. Уплотненные шариковые подшипники двигателей не требуют техобслуживания и продлевают срок службы. Защита двигателей вентиляторов осуществляется термоконтактами с автоматическим перезапуском при температуре 125°C, встроенными в оборудование. Для обеспечения требуемых параметров микроклимата в помещениях, согласно нормативных требований, системы вентиляции оснащены калориферами тепло и холодоснабжения, для зимних, летних и переходных периодов года. Для нагревания приточного воздуха в холодный период года в конструкции приточной установки установлен водяной воздухонагреватель. Теплоноситель с параметрами 80-60°C. Для обеспечения требуемых параметров микроклимата в помещениях в летний и переходный периоды предусмотрено охлаждение приточного воздуха.

Технические характеристики вентиляционного оборудования приведены в таблице "Характеристика систем".

Для воздухораспределения, приняты щелевые решетки со статической камерой и клапаном расхода воздуха, и регулируемые решетки с клапаном расхода воздуха типа РВр.

Вытяжка из санузлов и технических помещений - механическая, забор воздуха из помещений осуществляется крышным вентилятором В1.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Толщина стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012.

Теплоизоляцию воздуховодов всех приточных систем, вытяжных воздуховодов, расположенных выше кровли и проложенных по неотапливаемым помещениям, выполнить из вспененного синтетического каучука K-FLEX толщиной 13мм с покровным слоем из многослойного комбинированного покровного материала AL CLFD.

Для прочистки и санитарной обработки воздуховодов предусмотреть лючки. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1.

6. Горячее водоснабжение.
 Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники).
 Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двухступенчатой смешанной схеме. Температура внутреннего контура 5-60°C. Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос (смотри альбом ВК).

7. Теплоснабжение калориферов приточных систем.
 Подача теплоносителя к калориферу приточно-вытяжной установки осуществляется из теплового пункта по отдельным трубопроводам. Теплоносителем является горячая вода с параметрами 80-60°C.
 Для системы теплоснабжения принято качественное регулирование параметров теплоносителя. Обязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а так же всю необходимую регулируемую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемую комплектно с автоматикой.

Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист
							11

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-90, изолируются гибкой трубчатой изоляцией $\delta=9$ мм. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижние спускные краны.

Монтаж узлов управления приточными системами вести в соответствии с принципиальной схемой. По месту установить автоматические воздухоотводчики и спускную арматуру в верхних и соответственно нижних точках системы.

Сварку оцинкованных стальных труб следует осуществлять самозащитной проволокой марки Св-15ГСТЮЦА с Се по ГОСТ 2246-70 диаметром 0,8-1,2 мм или электродами диаметром не более 3 мм с рутиловым или фтористо-кальциевым покрытием, если применение других сварочных материалов не согласовано в установленном порядке.

Соединение стальных труб, а также их деталей и узлов диаметром условного прохода 25 мм включительно на объекте строительства следует производить сваркой внахлестку (с разделкой одного конца трубы или безрезьбовой муфтой). Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия; участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см; перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Технико-экономические показатели:

Наименование здания	Объем м ³	Периоды года при t _н , °C	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Спорт центр		-37,3	184 920	115 700	152 400	453 020	49315	48,782
Итого			184920	115 700	152 400	453 020		

8. Противопожарные мероприятия.

После прокладки воздухопроводов отверстия в стенах и межэтажных перекрытиях заделываются негорючими материалами. Участки конструкций, ослабленные вентиляционными каналами и другими отверстиями, следует дополнительно усиливать.

Монтаж воздухопроводов вести с учетом иных инженерных систем. После монтажа системы отрегулировать на заданную производительность, провести замеры воздуха по участкам согласно проекта измерительными приборами с занесением в паспорт системы.

Автоматизация.

Проектом автоматизации, выполненном в отдельном томе предусмотрено

- отключение всех систем вентиляции при пожаре;
- управление всеми вент. установками со щита диспетчера и по месту их установки;

Мероприятия по борьбе с шумом.

Для снижения шума и вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляторов на специальных виброизолирующих основаниях с амортизаторами;

Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыжонский сельский округ, с.Кулыжон ул. Шәкәрім, д. 30/1

Лист

12

- вентиляторы имеют шумоизолированный кожух;
- вентиляторы отделяются от воздуховодов мягкими вставками;
- окружные скорости вентиляторов и скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухоораспределительных устройствах приняты с учетом обеспечения оптимальных акустических качеств проектируемых систем;
- установка шумоглушителей.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

После прокладки воздуховодов отверстия в стенах и межэтажных перекрытиях заделываются негорючими материалами. Участки конструкций, ослабленные вентиляционными каналами и другими отверстиями, следует дополнительно усиливать.

Монтаж воздуховодов вести с учётом иных инженерных систем. После монтажа системы отрегулировать на заданную производительность, провести замеры воздуха по участкам согласно проекту измерительными приборами с занесением в паспорт системы.

2.4 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

1. Общие данные.

Рабочий проект водопровода и канализации выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Чертежей марки АР;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- Технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Степень долговечности здания – III.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 429.55 м

2. Водоснабжение

Проектом предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Снабжение водой здания спортцентра предусматривается по одному вводу водопровода. Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовой напорной трубы ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 в соответствии с ГОСТ 18599-2001. Ввод монтируется в осях 1-2. Ввод в здание предусмотрен в стальном футляре согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 8.2.7.

Водопровод хозяйственно-питьевой.

Проектом предусмотрена установка общего водомерного узла с дистанционным съемом показаний.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №	Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1						
			За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 429.55 м						
2. Водоснабжение									
Проектом предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Снабжение водой здания спортцентра предусматривается по одному вводу водопровода. Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовой напорной трубы ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 в соответствии с ГОСТ 18599-2001. Ввод монтируется в осях 1-2. Ввод в здание предусмотрен в стальном футляре согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 8.2.7.									
Водопровод хозяйственно-питьевой.									
Проектом предусмотрена установка общего водомерного узла с дистанционным съемом показаний.									
						Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1			Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				13

Согласно технических условий напор в городской сети равен 0,40 МПа.

Гидростатический напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не превышает 0,6 МПа согласно СП РК 4.01-101-2012 Трубопроводы в пределах помещения водомерного узла монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные сети и разводка к приборам холодного водоснабжения монтируются из напорных труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013.

Все трубы (кроме разводки в сан. узлах) изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019, толщиной 9 мм.

3. Внутреннее пожаротушение.

В соответствии с требованиями СН РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий", в здании предусмотрен противопожарный водопровод. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 составляет две струи с расходом воды $q=3,3$ л/с ($V_{стр.-9306,90}$ м³).

Сеть противопожарного водопровода выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка "Пуск". В пожарных шкафах предусмотрены пожарные краны диаметром 50мм с диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16мм и два огнетушитель ОП-10.

На обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом. Задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

4. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника расположенном в тепловом пункте в осях 1-2, А-Б на отм. 0,000.

Система горячего водоснабжения тупиковая, с установкой счетчика горячей воды.

Для циркуляции системы горячего водоснабжения в тепловом пункте предусмотрены циркуляционные насосы 5 (1 раб., 1 рез.).

Трубопроводы в пределах теплового пункта монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные сети и разводка к приборам горячего водоснабжения выполняются из труб по ГОСТ 2415-2013.

Все трубы, кроме подводов к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019, толщиной 13 мм.

5. Канализация

Проектом предусматривается две системы канализации:

1) Хозяйственно-бытовая - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Система К1 монтируется из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

2) Дренажная - запроектирована для отвода аварийных вод из помещения теплового пункта и помещения водомерного узла. Для отвода стоков предусмотрен трап. Система КЗ монтируется из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Вытяжная часть стояка выводится на высоту 0,5 м выше уровня кровли.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №							Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1			14

6. Общие указания

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Заделку штраб, отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Места прохода стояков систем К1, заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами должно быть не менее 20 мм.

Участок стояка системы К1 выше перекрытия на 8 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см.

Пересечение ввода со стенами подвала выполнить в футляре с зазором 10 см между трубопроводом и стенкой футляра. Зазор заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь футляра.

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.102-2013 " Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Стальные трубопроводы систем и наружные поверхности стальных конструкций покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены:

- испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта;
- испытания систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта;
- индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта;
- очистка, промывка и дезинфекция объекта водоснабжения с составлением акта.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 СП № 26 от 20.02.2023.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации:

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/час	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хоз.-пит. В1 в том числе:	0,159	14,20	2,31	1,35	4,65		
Горячее водоснабжение ТЗ	0,156	8,36	1,31	0,82			

Канализация хоз-бытовая, К1		14,20	2,31	2,95			
Пожарный водопровод, В2	0,290			3,3			

2.5 КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Настоящий проект ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ конструкций спортблока объекта, марки "КЖ" выполнен на основании:

- задания на проектирование согласованного с заказчиком;
- договора с заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "УкаГеоИзыскания" в 2025 году.

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке (-23.40) на генплане.

Характеристика района строительства

№	Наименование	Показатели
1	Климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	I В
2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- 40,7° С - 37,3° С
3	Район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)	II-район Sk = 1.5 КПа
4	Район по скоростному напору ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)	III-район qb = 0.56 Кпа Vb= 30м/с
5	Нормативная глубина промерзания (СП РК 5.01-102-2013) для суглинков для супесей для гравийных	150см 183см 223см
6	Район строительства по сейсмичности: ОСЗ-2 ₄₇₅ (СП РК 2.03-30-2017) ОСЗ-2 ₂₄₇₅	7 баллов 8 баллов

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание спортблока прямоугольное в плане, с размерами в осях 27.85x31.5м.

Каркас выполнен из стальных конструкций.

Здание поделено швом. В осях "А-Б" здание двухэтажное, в осях "Б-Д" – одноэтажное.

Проектируемое здание спортблока и существующее рядом стоящее здание комьюнити соединяются галереей.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с монолитными фундаментами, а также наличием системы вертикальных и горизонтальных связей.

Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями: – СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". – СП РК EN 1992-1-1 "Проектирование

Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1

Лист

16

железобетонных конструкций. Общие правила и правила для зданий”. – СП РК 5.01-102-2013* “Основания зданий и сооружений”.

Фундаменты спортблока – ленточные монолитные железобетонные, шириной 3000мм и толщиной 500мм.

Фундаменты галереи – столбчатые отдельностоящие монолитные железобетонные. Стальные колонны устанавливаются на монолитные железобетонные подколонники при помощи анкерных болтов.

Все фундаменты выполнены из бетона класса C20/25, маркой по водопроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса C8/10, маркой по водопроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах.

Гидроизоляция в проекте принята: под фундаментами – Техноэластмост-Б, 1 слой. Боковые поверхности ленточного фундамента и фундаментов галереи оклеены 2-мя слоями Техноэласт ЭПП. Верхняя поверхность ленточного фундамента, а также боковые поверхности стен цоколя Ц1 обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Стены цоколя – монолитные железобетонные толщиной 250мм.

Перекрытия – монолитная железобетонная плита по несъемной опалубке толщиной 150мм из бетона класса C20/25.

Наружные стены спортблока и галереи выполнены из стеновых панелей типа “сэндвич”. Раскладка панелей –вертикальная. Панели устанавливаются на горизонтальные стеновые прогоны из прокатных и гнутых швеллеров.

Кровля спортблока и галереи выполнена из кровельных панелей типа “сэндвич”.

Арматура для железобетонных конструкций принята по ГОСТ 34028-2016 классов А400 и А240.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 “Несущие и ограждающие конструкции” и другими действующими нормативными документами.

АНТИКОРРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии”.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры железобетонных конструкций соответствует требованиям СП РК EN 1992-1-1-2004-2011 “Проектирование железобетонных конструкций”.

Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий”.

Все подземные конструкции запроектированы из бетона на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция под фундаментами – Техноэластмост-Б, 1 слой. Боковые поверхности ленточного фундамента и фундаментов галереи оклеены 2-мя слоями Техноэласт ЭПП.

Верхняя поверхность ленточного фундамента, а также боковые поверхности стен цоколя Ц1 обмазаны горячим битумом за 2 раза.

ВИДЫ СКРЫТЫХ РАБОТ

При производстве строительных работ согласно СН РК 1.03-00-2022 “Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений” должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

– о соответствии грунтов основания принятым в проекте;

Взам инв. №	Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий”.						
	Все подземные конструкции запроектированы из бетона на сульфатостойком цементе.						
Подп. и дата	Гидроизоляция под фундаментами – Техноэластмост-Б, 1 слой. Боковые поверхности ленточного фундамента и фундаментов галереи оклеены 2-мя слоями Техноэласт ЭПП.						
	Верхняя поверхность ленточного фундамента, а также боковые поверхности стен цоколя СЦ1 обмазаны горячим битумом за 2 раза.						
Инв. № подл	ВИДЫ СКРЫТЫХ РАБОТ						
	При производстве строительных работ согласно СН РК 1.03-00-2022 “Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений” должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:						
	– о соответствии грунтов основания принятым в проекте;						
						Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ “Комплекс школа-ясли-сад” отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист
							17
	Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- на гидроизоляционные работы;
- на армирование и бетонирование фундаментов;
- на соответствие проекту установленных выпусков из монолитных фундаментов;
- о правильности смонтированной арматуры;
- на устройство горизонтальной и доковой гидроизоляции фундаментов;
- на антикоррозионное покрытие закладных деталей.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями:

- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций"
- СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах".

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

1. Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой, не ниже требуемой по расчету.

Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.

Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое непучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания.

При температуре воздуха ниже -10 °С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24 мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше 45°С). Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Инв. №	Взам инв. №	Подп. и дата							Лист	
Инв. № подл.			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1	18

Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

Перед укладкой бетонной (растворной) смеси арматурные стержни должны быть очищены от снега, наледи и ржавчины.

Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием надлежит выдерживать 2-4 ч при температуре 15-20°C. 2. При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать следующие указания:

Фундаменты

- зачистка дна котлована должна производиться непосредственно перед устройством фундамента;
- укладка фундаментов на покрытые водой или снегом основания, на мерзлый грунт не допускается;
- грунт для засыпки пазух должен быть талым.

Каркас и перекрытия

- при бетонировании элементов каркасных конструкций необходимость устройства разрывов в пролетах следует согласовывать с проектной организацией;
- неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования;
- выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0.5м.

2.6 КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Основные исходные данные

1. Настоящий проект металлических конструкций спортблока, марки "КМ" выполнен на основании задания и архитектурных чертежей.

2. Условия площадки строительства:

- климатический район - I В;
- нормативное значение снегового давления 1,5кПа (III-район);
- нормативное давление ветра 0,56кПа, базовая скорость ветра 30м/с (III-район);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью:

0.98 - минус 40,7° С;

0.92 - минус 37,3° С;

- район строительства по сейсмичности - 7 баллов (ОСЗ-2475), 8 баллов (ОСЗ-22475).

3. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет для: суглинков - 1.5м, супесей - 1.83м, гравийных (по аналогии с крупнообломочными грунтами) - 2.23м.

4. Степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции: находящиеся на открытом воздухе - среднеагрессивная, в помещении - неагрессивная.

5. Уровень ответственности здания - II.

6. Степень огнестойкости здания - II.

7. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

8. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Инв. № инв.	Взам инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1						Лист
				Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19

9. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 429.55 на генплане.

Характеристика проектных решений

Здание спортблока прямоугольное в плане, с размерами в осях 27.85x31.5м.

Каркас выполнен из стальных конструкций.

Здание поделено швом.

Колонны выполнены из прокатных двутавров.

В осях "А-Б" покрытие выполнено балками из прокатных двутавров. В осях "Б-Д" покрытие выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из прокатных швеллеров. Высота до низа ферм – 7.5м.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с монолитными фундаментами, а также наличием системы вертикальных и горизонтальных связей.

Связи выполнены из квадратных гнутосварных профилей.

Косоуры лестницы выполнены из прокатного швеллера, ступени – сборные железобетонные.

Проектируемое здание спортблока и существующее рядом стоящее здание комьюнити соединяются галереей.

Колонны и балки галереи выполнены из прокатных двутавров. Общая устойчивость каркаса галереи обеспечивается жестким соединением колонн с монолитными фундаментами и жестким соединением балок к колоннам во всех направлениях.

Наружные стены спортблока и галереи выполнены из стеновых панелей типа "сэндвич". Раскладка панелей – вертикальная. Панели устанавливаются на горизонтальные стеновые прогоны из прокатных и гнутых швеллеров.

Кровля спортблока и галереи выполнена из кровельных панелей типа "сэндвич".

Основные расчетные положения

Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

– СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций"

– СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 "Воздействия на несущие конструкции"

– СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 часть 1-3 "Общие воздействия. Снеговые нагрузки"

– НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 часть 1-3 "Общие воздействия. Снеговые нагрузки"

– СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 часть 1-4 "Общие воздействия. Ветровые воздействия"

– НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 часть 1-4 "Общие воздействия. Ветровые воздействия"

Материал конструкций

Марку стали конструктивных элементов принимать по "ведомостям элементов", расположенным на монтажных схемах. Неоговоренные в ведомостях элементов марки стали на деталях узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра и т. д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований СТ РК EN 1090-2-2021 "Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям".

Соединения элементов

1. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

Взам инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл	Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1						Лист
			Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20

2. Материалы для сварных соединений стальных конструкций принимать по таблице 5 СТ РК EN 1090-2-2021. Катеты угловых швов следует принимать по расчету и соблюдать условия, описываемые в п. 7.5.8 СТ РК EN 1090-2-2021.

3. Монтаж конструкций вести на сварке и:

– болтах по ГОСТ 7798-70 класса прочности 8.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014; гайки по ГОСТ ISO 4032-2014 класса прочности 8 по ГОСТ ISO 898-2-2015; шайбы по ГОСТ 11371-78.

– высокопрочных болтах по ГОСТ 22356-77 классов прочности 10.9 по ГОСТ ISO 898-1-2014; гайки по ГОСТ 22356-77 класса прочности 10 по ГОСТ ISO 898-2-2015; шайбы по ГОСТ 22356-77.

4. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек (кроме высокопрочных).

5. Все элементы крепить по усилиям и реакциям, приведенным в "ведомостях элементов".

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-2-2021 "Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям".

2. Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-2-2021.

Материалы для сварки принимать по табл. 5 – СТ РК EN 1090-2-2021.

3. Раздел "КМД" будет разрабатываться отдельным проектом. При разработке чертежей "КМД" использовать документы, оговоренные в "Ведомости ссылочных и прилагаемых документов".

4. Монтаж конструкций вести по чертежам "КМД" и проекту производства работ.

5. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом. Прорезы в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы.

6. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

– опирание и анкеровка несущих металлических конструкций;

– защита металлических конструкций от коррозии;

– защита стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ;

– проверка узлов крепления элементов конструкций между собой и сопрягаемыми конструкциями;

– соединения на высокопрочных болтах.

Антикоррозионная и противопожарная защита

1. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" – третья по ГОСТ 9.402-2004.

2. Все металлоконструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (1 слой). Окраску выполнять эмалью ПФ 115 гост 6465-76* за два раза общей толщиной покрытия 55 мкм. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

1). СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

2). ГОСТ 9.402-2004 "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием".

Взам инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл							
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист 21

3). ГОСТ 12.3.005–75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

3. В качестве мероприятий по повышению огнестойкости стальных конструкций предусматривается нанесение огнезащитного покрытия вспучивающуюся с высокими теплоизоляционными свойствами в соответствии с СТ РК 615–2–2011 (ГОСТ Р 53295–2009).

4. При определении толщины покрытия предел огнестойкости следует принимать:

- колонны, стойки фахверка – 120мин;
- балки перекрытия – 45мин;
- фермы, балки покрытия, прогоны кровли, вертикальные связи по фермам – 15мин;
- вертикальные связи по колоннам – 120мин;
- горизонтальные связи и распорки – 15мин;
- косоуры, ступени и балки лестниц – 60мин;
- стеновые прогоны – 15мин;
- настилы – 15мин.

5. Толщина огнезащитного покрытия определяется в зависимости от принятой марки материала и фирмы изготовителя и указывается в технологической карте на данный вид работ. Нанесение покрытия должно производиться в строгом соответствии с технологической картой.

2.7 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Проект силового электрооборудования разработан на основании архитектурно-строительной, технологической частей проекта, заданий от разделов ОВ, ВК и в полном соответствии с действующими ПУЭ РК, СП РК 4.04–106–2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий".

Розеточная сеть выполнена на основании технологической части проекта.

Заземление и молниезащита подключается к существующей системе, а именно: на кровле выполняется монтаж молниеприемной сетки и спусков проволоки, на уровне земли выполняется монтаж заземляющей полосы и вертикальных заземлителей. Вся система заземления и молниезащиты выполняется по аналогии того, как это выполнено ранее.

2.8 ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта. Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щита ЩОФ и ЯЧО 9601, размещенных в электрощитовой.

Для подсветки применен светодиодный линейный фасадный светильник на 12 и 9 Вт типа Shine/TTW.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией типа ВВГнг(A)-LS, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно. Линии распределительной сети рассчитаны по потере напряжения.

2.9 СЕТИ СВЯЗИ

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №	Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1						Лист
			Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22

СС предназначается для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть, что позволяет передавать информацию в виде голоса данных, обеспечивает доступ к единым сетевым ресурсам.

Информационные магистрали прокладывают в соответствии с требованием стандартов по монтажу СС ISO/IEC 17799 и ANSI/EIA/TIE-500.

Провода кабельной системы должны быть цельными на всем протяжении и разделяться только на местах установки розеток с одной стороны, и на распределительной панели – с другой.

Структурированная кабельная сеть предусматривает в своем составе следующие подсистемы:

1. Подсистему рабочего места
2. Горизонтальную подсистему
3. Вертикальную подсистему

1. Подсистема рабочего места.

Рабочее место имеет в своем составе розетки RG-45 и RG11 в количестве, прописанном в задании на проектирование, расположенные на стене возле рабочего места.

2. Горизонтальная подсистема

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием, информационными и телефонными розетками на рабочем месте. Длина каждого лучевого кабельного соединения для компьютерной сети не должно превышать 100м. Прокладка кабелей осуществляется скрыто в гофрированных трубах по стенам и за подвесным потолком.

Для возможного расширения системы емкость кабельных трасс содержит 25% запаса. Прокладка кабеля соответствует топологии типа "звезда".

Кабели связи сводятся на коммутатор на 24 порта, установленный в комнате охраны.

Каждый порт информационной розетки патч-панели при монтаже промаркировать в соответствии с информационной розеткой рабочего места и по данному проекту. Маркировка содержит информацию о номере и функциональном назначении порта.

Для соединения информационных и телефонных линии в коммуникационном шкафу применяются соединительные шнуры с коннекторами типа RG-45 с обеих сторон.

3. Вертикальная подсистема

Вертикальная подсистема состоит из магистральных кабельных пробросов, соединяющих основные трассы (информационный и телефонный) с коммуникационным устройством.

Прокладка магистральных кабелей соответствует топологии типа "звезда", в которой центрами являются кроссы шкафов.

Для соединения рабочих мест с главным кроссом применен кабель типа UTP 4x2xAWG24/1 cat.5e. и UTP 1x2xAWG24/1 cat.5e. Также предусматриваются точки доступа Wi-Fi.

Система двусторонней связи для МГН

В качестве двусторонней связи для МГН используется беспроводная радиосистема двусторонней связи "Диалог". Система связи "Диалог" выполнена из высокопрочного ABS пластика, передатчик оснащён тактильной табличкой и стальным козырьком, защищающем устройство от влаги, что позволяет устанавливать его в зоне с/у.

Приёмник оснащен аккумулятором и зарядной станцией.

Данная система является беспроводной, что делает её максимально простой в установке и эксплуатации.

Радиус действия: до 100-150 метров.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №	Для соединения рабочих мест с главным кроссом применен кабель типа UTP 4x2xAWG24/1 cat.5e. и UTP 1x2xAWG24/1 cat.5e. Также предусматриваются точки доступа Wi-Fi. Система двухсторонней связи для МГН В качестве двухсторонней связи для МГН используется беспроводная радиосистема двухсторонней связи "Диалог". Система связи "Диалог" выполнена из высокопрочного ABS пластика, передатчик оснащён тактильной табличкой и стальным козырьком, защищающем устройство от влаги, что позволяет устанавливать его в зоне с/у. Приёмник оснащен аккумулятором и зарядной станцией. Данная система является беспроводной, что делает её максимально простой в установке и эксплуатации. Радиус действия: до 100-150 метров.					
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1		Лист
								23

Источник питания передатчика: 3 батарейки типа АА.

Источник питания приёмника: аккумулятор Li-Ion 3,7 V.

2.10 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства НВП «БОЛИД», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «С2000-КДЛ»;
- пульт контроля и управления «С2000М»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-04»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-ЗАМ»;
- источники вторичного электропитания резервированные «РИП-12 исп.02».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-04». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-ЗАМ 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППК «С2000-КДЛ» (далее ППКУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «С2000-КДЛ».

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на ресепшене.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППК интерфейсом RS-485.

Проектом осуществляется 3-й тип оповещения (См. раздел СОУЭ)

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «РИП-12 исп.02».

Кабельные линии связи

- Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5
- Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5
- Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5

- Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 2х2х0,5
Кабели прокладываются:
- в трубе гофрированной ПВХ;

ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

Работы по монтажу технических средств должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией или актом обследования (в соответствии с типовыми проектными решениями), рабочей документацией (проект производства работ, техническая документация предприятий –изготовителей, технологические карты) и настоящими правилами.

Отступления от проектной документации или актов обследования в процессе монтажа технических средств системы, не допускаются без согласования с Заказчиком, с проектной организацией – разработчиком проекта.

Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий структурированной кабельной системы с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и шлейфов структурированной кабельной системы с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий структурированной кабельной системы без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

При прокладке кабеля в местах поворота под углом 90 град. или близких к нему радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля, либо удовлетворять требованиям на прокладку данных типов кабелей.

Элементы структурированной кабельной системы должны удовлетворять требованиям по способу защиты человека от поражения электрическим током и должны быть заземлены. Устройства заземления (зануления) должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий-изготовителей. Патч-панели и кроссы по окончании монтажно-наладочных работ должны быть промаркированы согласно маркировки, указанной в проекте. Приборы системы установить в соответствии с проектом и технической документацией изделия. Розетки установить в соответствии с проектом и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже.

Каждый кабель должен быть промаркирован с обоих концов согласно проекту. Нарезку проводов и кабелей производить после промера трасс прокладки.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтажные и ремонтные работы на электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении и обеспечении мер безопасности, определенных ПУЭ.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания и иметь допуск к работам на электроустановках 3 группы до 1000 В.

Инв. № инв.	Взам инв. №						Лист
	Подп. и дата						
Инв. № подл.	Инв. № подл.						25
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1							

Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться со строгим соблюдением всех организационно-технических мероприятий, изложенных в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».

2.11 ЭЛЕКТРОЧАСОФИКАЦИЯ

Настоящим проектом предусматривается электрочасофикация здания.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СП РК 3.02-110-2012 и СП РК 3.02-111-2012.

Электрочасофикация здания выполнена на базе информационной системы времени фирмы "НИИ Часпром", предназначена для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах объекта.

Состоит из следующих элементов:

- Часовая станция "Standing"
- Внутренние вторичные часы "Standing-114" STYLE II 5.

Система часофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах, подключенных к системе. Система электрочасофикации строится на базе системы "ведущий – ведомый". Ведомые часы подключаются к ведущим обычным 2-х проводным телефонным кабелем КСПВ 4х0,5. В качестве ведущих используются часовая станция. "Standing" обеспечивает:

- управление вторичными часами;
- нагрузочную способность по каждой линии управления 1,0А;
- защиту от короткого замыкания по каждой линии управления часами с индикацией номера аварийной линии;
- сохранение шкалы времени и положения стрелок часов при перерыве электропитания;
- автоматический подгон вторичных часов после перерыва электропитания, устранение аварии на линии типа «короткое замыкание» или при переходе на сезонное время;
- автоматический ввод времени (синхронизацию) по радиотрансляционной сети, от приемника спутниковых GPS-сигналов или от приемника спутниковых ГЛОНАСС-сигналов (ГЛОНАСС- или GPS-приемник, антенна, антенный кабель входят в комплект поставки соответствующих модификаций);
- управление цифровыми часами типа «Пояс» по тем же линиям что и стрелочными часами;
- ручную установку времени;
- индикацию времени и положения стрелок часов с помощью жидкокристаллического дисплея;
- передачу хронометрической информации через интерфейс RS232 (для синхронизации по времени компьютеров локальной вычислительной сети);
- передачу хронометрической информации через интерфейс ETHERNET (для синхронизации по времени компьютеров локальной вычислительной сети);
- включение внешних устройств («сухие» контакты на 220В, 3-10А) по одному или двум каналам в программируемые пользователем моменты времени по недельной программе (например, школьные звонки громкого боя).

Выходам "Standing" можно подключить параллельно до 20 часов с минутным отсчётом с импульсным током потребления до 50 мА каждые. Часы СВ.30.ДС305 потребляют 50мА тока.

Станция поставляется в пластиковом корпусе настенного крепления (за исключением модификации с ГЛОНАСС-приемником).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1						Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				26

Установка вторичных стрелочных часов произведена согласно технологии и специфики помещений.

Рекомендуемая высота подвески часов согласно СП РК 3.02-111-2012.:

— в административных, культурно-бытовых и других общественных зданиях и помещениях от 2,2 до 3 м;

— в помещениях высотой до 2,5 м – не ниже 1,8 м.

Так же, при точном выборе мест и высоте подвеса, следует учитывать дизайнерские решения.

Шлейфы электрочасофикации выполняются кабелем КСПВ 4х0,5мм², прокладываемым скрыто в штробе и кабель каналах. Слаботочные и низковольтные кабели вести отдельно от силовых на 220В.

Электрические подключения, крепление и наладка оборудования выполняются согласно инструкции и технической документации завода-изготовителя.

Электроснабжение системы электрочасофикации предусмотрено по III категории надежности согласно ПУЭ РК.

Прокладка кабеля осуществляется в соответствии с ПУЭ РК. Защитное заземление и зануление выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

Работы по монтажу технических средств структурированной кабельной системы должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией или актом обследования (в соответствии с типовыми проектными решениями), рабочей документацией (проект производства работ, техническая документация предприятий –изготовителей, технологические карты) и настоящими правилами.

Отступления от проектной документации или актов обследования в процессе монтажа технических средств системы, не допускаются без согласования с Заказчиком, с проектной организацией – разработчиком проекта.

Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий структурированной кабельной системы с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и шлейфов структурированной кабельной системы с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий структурированной кабельной системы без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

При прокладке кабеля в местах поворота под углом 90 град. или близких к нему радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля, либо удовлетворять требованиям на прокладку данных типов кабелей.

Элементы структурированной кабельной системы должны удовлетворять требованиям по способу защиты человека от поражения электрическим током и должны быть заземлены. Устройства заземления (зануления) должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий –изготовителей. Патч-панели и

Взам инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл							Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство нового корпуса Спортбллок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулыножонский сельский округ, с.Кулыножон ул. Шәкәрім, д. 30/1			27

Для осуществления строительства в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия: организация работ, технологические методы, материальные ресурсы, при которых может быть обеспечена нормативная продолжительность строительства.

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приёмки объекта в эксплуатацию.

Директивный срок строительства – 3 месяца, согласно **письма №210 от 07.07.2025 года.**
Начало строительства – сентябрь 2025 года.

Технико-экономические показатели:

- | | |
|--|--------------|
| 1. Общая продолжительность строительства | – 3 месяца |
| в т. ч. подготовительный период | – 0,5 месяца |

Строительство осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять работы в следующей технологической последовательности:

- сдача – приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- срезка и складирование растительного слоя;
- прокладка инженерных сетей (постоянных и временных, используемых в период строительства);
- вертикальная планировка территории строительства в объеме необходимом для обеспечения отвода поверхностных вод с территории строительной площадки;
- устройство временных дорог;
- размещение санитарно-бытовых, вспомогательных и складских помещений;
- устройство открытых складских площадок, организация связи;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением.

После окончания работ, указанных в подготовительном периоде, следует приступать к выполнению работ основного периода по строительству здания школы.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам инв. №							Строительство нового корпуса Спортблук при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар ЧО ВКО, расположенного в ВКО, р.Самар, Кулынжонский сельский округ, с.Кулынжон ул. Шәкәрім, д. 30/1	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					29



Жер учаскесіне арналған акт № 2025-4974726

Акт на земельный участок № 2025-4974726

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	05:334:037:325
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Самар ауд., Құлынжон а.о., Құлынжон а. обл. Восточно-Казахстанская, р-н Самар, с.о. Кулынжонский, с. Кулынжон
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	жеке меншік частная собственность
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.2842 0.2842
6. Жердің санаты Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	спорт блогы ғимаратының құрылысын жүргізу үшін для строительства здания спортивного блока
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

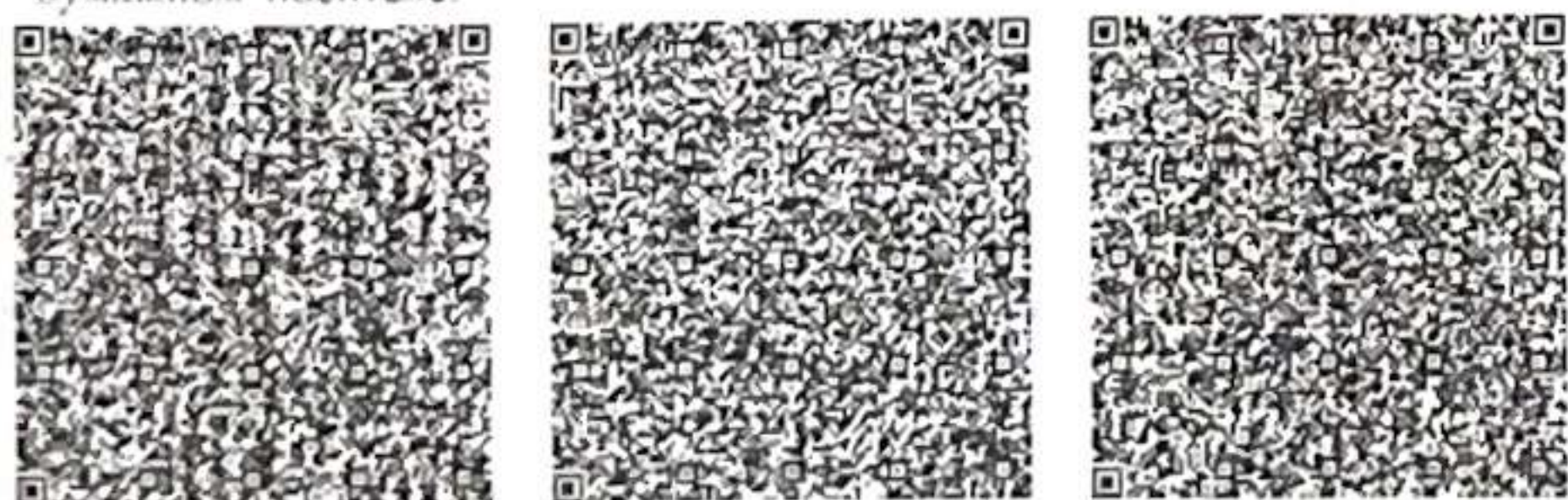
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид падела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.

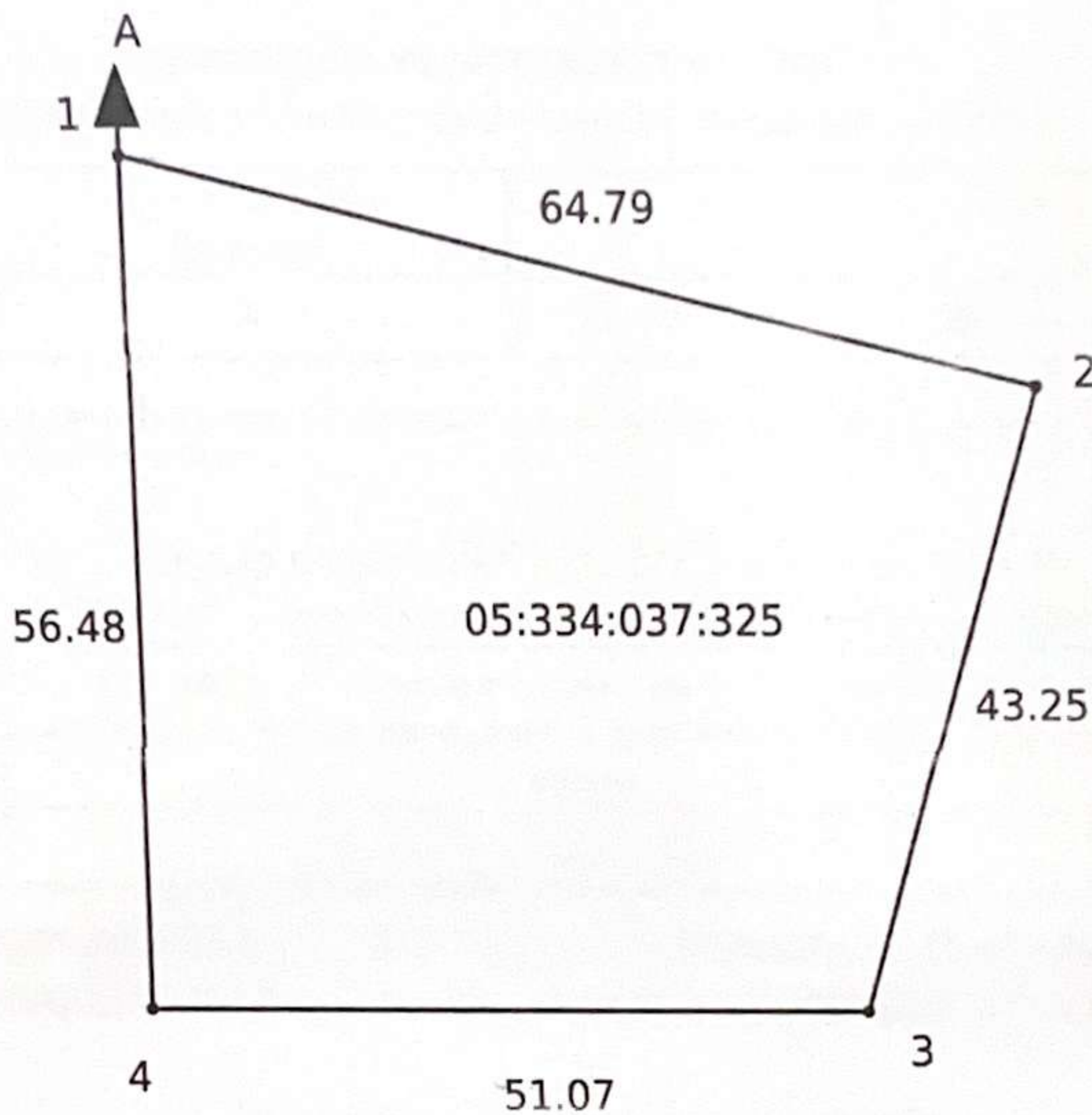
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамның Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Самар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел района Самар по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

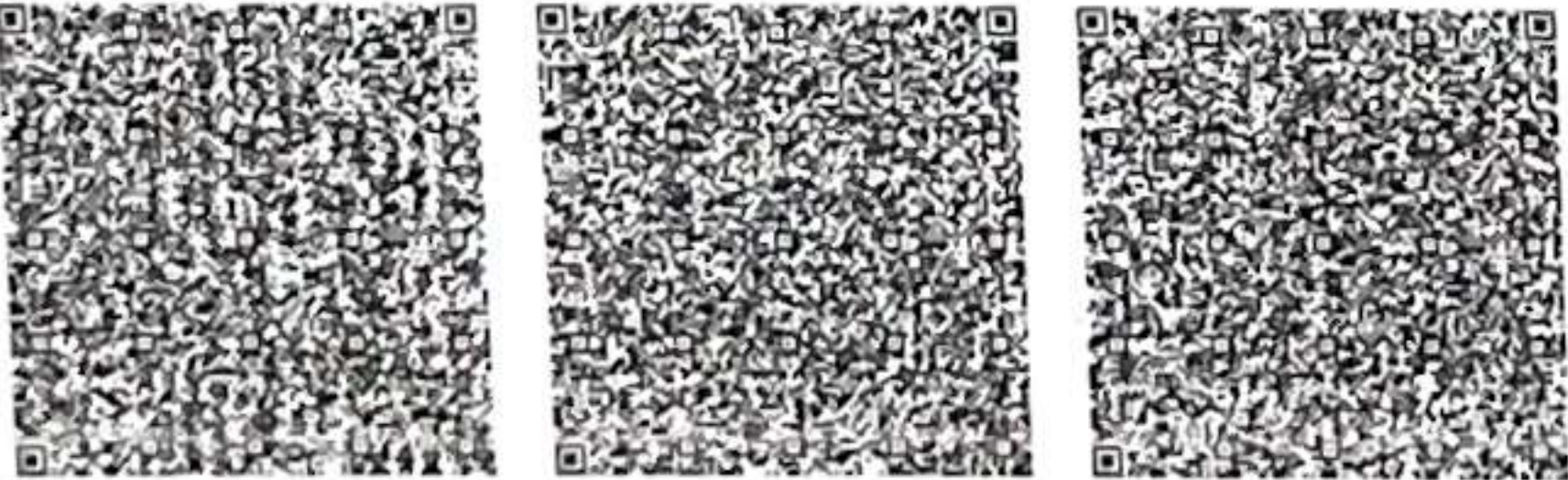


Масштаб: 1:1000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры акпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	64.79
2-3	43.25
3-4	51.07
4-1	56.48

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізілетін құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы* коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Самар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел района Самар по регистрации и земельному кадастру филиала государственного акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточной Казахстанской области

Аралас мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	64.79
2-3	43.25
3-4	51.07
4-1	56.48

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с. Кулынжон

Түпнұсқа/Примечание:
Нүктелердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежных действительно на момент изготовления
свидетельственного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамның Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Самар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

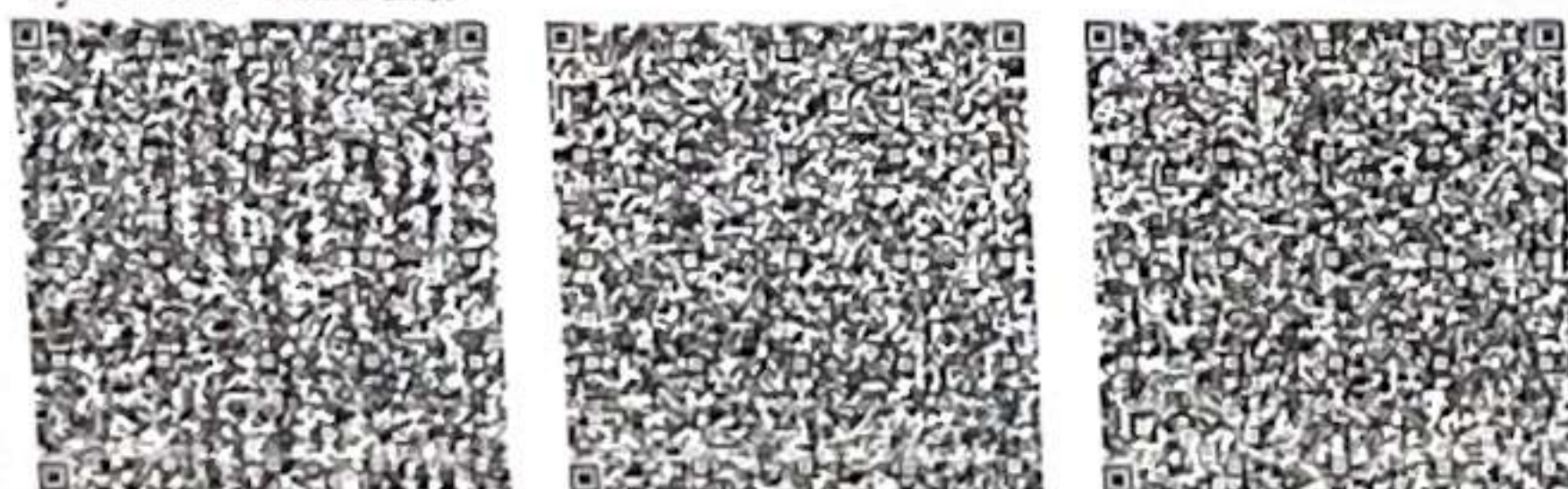
Настоящий акт изготовлен Отдел района Самар по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «4» маусым

Дата изготовления акта: «4» июня 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштігі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамның Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Самар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел района Самар по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Технические условия № 2
от 10.06.2025 года

1. Полное наименование и адрес объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого):
«Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад"», «Строительство здания Общежития при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад"»

КГУ "Комплекс школа-ясли-сад" отдела образования по району Самар управления образования ВКО

2. Назначение объекта: школа

3. Высота, этажность здания, количество квартир: 2 этажа

1. Водоснабжение

1. Потребность в воде: питьевого качества **75,93м3/сутки** в том числе:

1) на хозяйственно-питьевые нужды **75,93м3/сутки**

2) на производственные нужды **0м3/сутки** технической м3/сутки

3) На полив **0м3/сутки**

2. Потребный расход внутреннее пожаротушение **3,7 литр/секунд**, наружное пожаротушение **20 литр/секунд**.

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе **0,4 МПа**.

4. Подключение произвести: **от действующей водопроводной сети по ул. Кенес, ул. Гагарина (схема прилагается).**

5. Другие требования:

Организация по водоснабжению и (или) водоотведению разрешат произвести забор воды из городского водопровода в количестве **75м3/сутки** при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется питьевого качества;
установить водомерный счетчик в легко доступном месте для снятия показаний и опломбировки;
при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;

обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов Д=500мм и выше – 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;

в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных сетей;

Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе **0,4 МПа**.

Установить водомерный узел;

Заклучить договор на водопользование.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Технические условия действительны до 01.07.2026 года.

И.о. руководителя КГП на ПХВ
«Самар» акимата района Самар

Байжуменов М.Н

Технические условия получены



(ФИО, дата, подпись)

ТОО «KAZPACO»

«25» 06 2025 год

ГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Самар" Восточно-Казахстанской области на ваше письмо о предоставлении акта зеленых насаждений от 25.06.2025 года сообщает об отсутствии зеленых насаждений подпадающих под пятно застройки по объекту «Строительство нового корпуса Спортблок при КГУ "Комплекс школа-ясли-сад"».

ГУ "Отдел архитектуры, строительства,
жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных
дорог района Самар"
Восточно-Казахстанской области

М.П.



(подпись)

Сахметжанов Б.А.