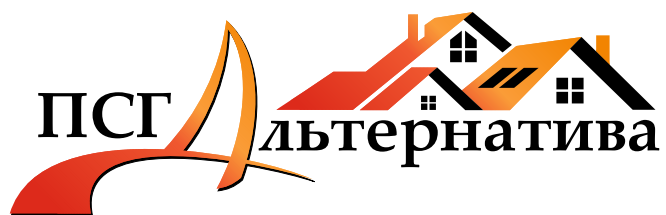


РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
СЕВЕРО – КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



Архитектурно - Проектная Фирма

Лицензия № 17018764

**ЗАКАЗ: №0124**

**ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аралагашская средняя школа им. Каирбека Оразова»**

**НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской Средней школы имени Каирбека Оразова»**

## **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

### **ТОМ 1**

## **ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Директор



Деркач О. С.

ГИП

Гашенёв А. Ю.

г. Петропавловск, 2021 г.

Согласовано			
Разработал			

## Состав тома 3

## ЭН - Наружное электроосвещение

Формат А4

Приложения:

- 1. Задание на проектирование.
- 2. Архитектурно - планировочное задание
- 3. Дефектный акт
- 4. Акт на право частной собственности на земельный участок

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							ЗАКАЗ: №0124	ПЗ	Лист
											2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## Содержание

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ
2. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ
3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
5. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
7. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
8. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ
9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
10. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПО ВЗРЫВО - ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
11. РАСЧЁТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА
12. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ, ИЗДЕЛИЯХ, КОНСТРУКЦИЯХ И ОБОРУДОВАНИИ

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взаи. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАКАЗ: №0124				Лист
										3

Копировал:

Формат А4

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

**Рабочий проект:** «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской средней школы имени Каирбека Оразова» по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Аралагаш, ул.Центральная,67 выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- АПЗ KZ70VUA00402339 от 13.04.2021, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, СКО»;
- Технического обследования № 2 от 22 февраля 2021 г., выполненное ТОО «ПСГ Альтернатива».

Разработка выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 1.03-06-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

## 2. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Разрабатываемый объект расположен в с. Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области, ул. Центральная, 67. Территория средней школы имени Каирбека Оразова располагается в южной части села Аралагаш.

### Климатические данные по участку:

Климатический район -1, подрайон 1в  
Расчётная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 = минус 34.8°C  
Вес снегового покрова для IV снегового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 1.8 кПа;  
Давление ветра для IV ветрового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 0.77 кПа.  
Начало отопительного сезона, 25.09  
Окончание отопительного сезона, 01.05

## 3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Генеральный план разработан на основе топографо-геодезических материалов масштаба 1:500, выполненных в 2021 году ИП «СКО Геодезия»  
Система высот - условная. Система координат - местная.

### Разделом Генеральный план предусмотрено:

- демонтажные работы;
- благоустройство прилегающей территории школы;
- устройство асфальтобетонного покрытия;
- устройство покрытия из тротуарной плитки/брусчатки;
- устройство тартанового покрытия для спортивного ядра и детской площадки;
- размещение малых архитектурных форм;
- устройство площадки ТБО.

ЗАКАЗ: №0124

ПЗ

Лист

4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Копировал:

Формат А4

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

Работы по озеленению производить по окончании устройства ограждения по периметру школы. Разбивку деревьев вести от края пешеходных связей. Предусмотрена посадка высокоствольных лиственных деревьев – саженец липа (возраст 7-8 лет, с комом 0,8×0,8×0,5 м.) – 16 шт. Посадку деревьев производить только доброкачественными стандартными саженцами, отвечающие стандарту:

- саженцы лиственных пород по ГОСТу 24909-81.

Подготовку посадочных мест для деревьев с комом производить с заменой грунта 50% - механизированным способом, шаг посадки деревьев 4,00 м. При разработке проекта по благоустройству территории школы сохранены все существующие посадки деревьев и кустарников.

Грунт под основание проездов утрамбовать послойно толщиной 30 см. с проливкой воды. Объемный вес грунта после уплотнения 1.65 т/м<sup>3</sup>. В месте пересечения тротуаров (брусчатка/тротуарная плитка) с асфальтобетонным покрытием необходимо устроить пандус шириной не менее 1.50 м. и уклоном не более 10%.

В рамках благоустройства предусмотрено устройство физкультурно-спортивной зоны, которая включает в себя: круговую беговую дорожку, место для прыжков в высоту, мини футбольное поле, баскетбольную и волейбольную, гимнастическую площадки, теннисную площадку, спортивную площадку для уличных тренажеров. Дошкольная зона представлена групповой площадкой с размещением игрового комплекса и набором игровых модулей.

Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия общей площадью – 1 974,00 м<sup>2</sup> с БР 100.30.15 – 459 м.п./459 шт., устройство пешеходных связей из брусчатки/тротуарной плитки площадью - 270,00 м<sup>2</sup> с БР 100.20.08 – 221 м.п./221 шт., устройство тартаного покрытия площадью – 2 714,55 м<sup>2</sup> с бордюром из резиновой крошки (1000×260×58) – 2 054 м.п./2 054 шт., заполнение корыта для места прыжков в высоту и длину – песчано-опилочная смесь – площадью 72,00 м<sup>2</sup>.

Проектом так же предусмотрено размещение площадки для твердых бытовых отходов.

Высотные отметки рельефа даны в метрах. План организации рельефа выполнен в пределах границ участка благоустройства с учетом существующего рельефа прилегающей территории и существующих подъездных путей с двух сторон (ул. Молодежная и ул. Центральная). Отвод поверхностных вод осуществляется на проезды и в озеленяемую территорию. За высотное обоснование принят Ст. Рр с отметкой 127,44 (низ существующей опоры линии электропередачи). Вертикальная планировка разрабатывается как в проектных горизонталях (спортивная часть), так и в проектных отметках опорных точек планировки (устройство покрытий проездов).

Грунт укладывается с послойным уплотнением кулачковыми катками по 20-25 см. Объемный вес грунта после уплотнения 1,65 т/м<sup>3</sup>. Рабочие отметки по грунту подлежат корректировке с учетом глубины корыта под дорожные одежды проездов.

Устройство металлического ограждения по периметру школы - L = 509,00 п.м. в т.ч. ворота ВР-1 = 4,50 м.п. - 2 шт. (9,00 м.п.), калитка К-1 = 1.50 м.п. - 4 шт. (6.00 м.п.).

На основании расчета земельных масс после выполнения всех мероприятий и строительства вывоз лишнего грунта производится на площадку временного хранения (остается на балансе заказчика), находящуюся за пределами села на расстоянии 5 км от участка проведения работ для последующего использования.

Проектом предусмотрено размещение малых архитектурных форм и переносных изделий, а именно:

- тренажеры "Велотренажер и стэп" – 3 шт., "Лыжный ход" – 3 шт., "Тяга верхняя" – 2 шт. – спортивная площадка для уличных тренажеров.
- качели подвесные двойные, h=2,40 м. – 1 шт., качалка – балансир – 2 шт., карусель – ромашка – 1 шт., игровой модуль песочница "Ромашка" – 1шт., столик детский – 2 шт.,

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАКАЗ: №0124				
						ПЗ				Лист
										5

детский игровой комплекс (5,770 м.×3,260 м.×2,700 м.) – 1 шт. – для детской площадки дошкольного возраста.

- урна для мусора – 4 шт., скамья-диван – 8 шт.

При производстве строительно-монтажных работ выполнять требования СН РК 1.03-06-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Градостроительное и архитектурное решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01 -2013 (с изменениями на 25.12.2019 г.) и СП РК 3.01-101 -2013 (с изменениями на 25.12.2019 г.) "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов", Закона РК об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан № 61-IV РК от 15.07.2011 г. и нормативными документами, действующими на территории РК.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во (на участке)		Кол-во (вне участка)
			м²	%	
	Площадь участка по госакту	га	1,46	-	-
1	Площадь участка благоустройства (площадь участка подсчета объемов работ)	м²	14 316,00	100	-
2	Площадь застройки (существующая)	м²	1 893,81	13	-
3	Площадь отмотки (существующая)	м²	215,00	1,5	-
4	Площадь асфальтобетонного покрытия - проектируемое	м²	1 974,00	14	-
5	Площадь брусчатки (тротуарной плитки) - проектируемая	м²	270,00	2	-
6	Площадь тартанового покрытия спортивных и игровых площадок - проектируемое	м²	2 714,55	19	-
7	Площадь песчаного-опилочного покрытия- проектируемое	м²	72,00	0,5	-
8	Площадь озеленения: газон (самозасев, существующий)	м²	7 176,64	50	-

### 3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проект разработан в соответствии с действующей нормативной документацией. Технические решения, разработанные в проектной документации, приняты в соответствии с законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; с учетом климатических особенностей района строительства.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, строительных и других норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Уровень ответственности здания – II нормальный (технически не сложный);  
Степень долговечности – II;  
Степень огнестойкости – II;  
Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.

Проектом «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской средней школы имени Каирбека Оразова»» предусмотрены следующие виды работ:

- устройство ограждения по периметру территории школы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<p>Уровень ответственности здания – II нормальный (технически не сложный); Степень долговечности – II; Степень огнестойкости – II; Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.</p> <p>Проектом «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской средней школы имени Каирбека Оразова»» предусмотрены следующие виды работ: - устройство ограждения по периметру территории школы.</p>								
			<p>ЗАКАЗ: №0124</p>								
			<p>Лист 6</p>								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

### Конструктивные характеристики проектируемого ограждения:

1. Фундаменты под металлические стойки выполнены из тяжелого бетона БСТ В10 F50.
2. Стойки ограждения - трубы стальные квадратные 100×100×3 мм. по ГОСТ 30245-2012.
3. Каркас панелей ограждения - трубы стальные квадратные 30×30×3мм. по ГОСТ 8639-82.
4. Заполнение панелей ограждения - трубы стальные квадратные 15×15×1,5 мм. по ГОСТ 8639-2 и прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006.
5. Ворота распашные металлические двустворчатые. Каркас створок ворот выполнен из трубы стальной квадратной 40×40×3 мм по ГОСТ 8639-82, заполнение створок ворот - трубы стальные квадратные 15×15×1,5 мм, ГОСТ 8639-82 и прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006.
6. Калитка металлическая одностворчатая. Каркас створки калитки выполнен из трубы стальной квадратной 40×40×3 мм по ГОСТ 8639-82, заполнение створки калитки - трубы стальные 15×15×1,5 мм. по ГОСТ 8639-82 и прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006.

### 4. НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Наружное освещение выполнено согласно требованиям ПУЭ РК 2015г, СН РК 4.04-04-2019 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов» и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,38кВ уличного освещения, выполненной проводом марки СИП-4 4х16 по железобетонным опорам на основе стоек СВ95-2.

Сечение проводов СИП выбрано по длительно допустимому току и проверено по потере напряжения и на отключение однофазного тока короткого замыкания в конце линии.

Степень обеспечения надежности электроснабжения - III категория. Установленная мощность составляет 1,35 кВт., расчетная - 1,35 кВт. Электроснабжение трехфазное, напряжение 380В.

В соответствии с заданием на проектирование и технологическим решением подключение проектируемой ВЛИ-0,38кВ уличного освещения осуществляется от вводно-распределительного устройства, расположенного в здании школы.

Закрепление опор в грунте осуществляется без ригеля в сверленные котлованы глубиной 2,2 м. и диаметром 350-450 мм.

Освещение выполняется светильниками с натриевыми лампами, установленными на ж/б стойках. Светильники устанавливаются на опору с помощью кронштейнов металлических марки К1П-0,35-0,5. Питание сети освещения от 3-фазного автоматического выключателя, подключение светильников пофазно А, В, С. Для подключения светильников используется кабель гибкий марки КГ 2×1,50.

Все работы по монтажу и наладке вести с соблюдением ПУЭ РК 2015г., СП 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"\* с изменениями на 2017 г. и СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ отнести:

- осмотр кабельной канализации в траншеях для КЛ-0,4кВ;
- приемку траншей под монтаж для КЛ-0,4кВ;
- монтаж заземления опор.

Монтажная организация вправе заменить электрооборудование, примененное в проекте, на другое с техническими характеристиками проектного.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							ЗАКАЗ: №0124	ПЗ	Лист
											7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



## 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Перед началом производства работ назначить ответственное лицо по соблюдению природоохранных мероприятий, проведения инструктажей по охране окружающей среды.

Выпуск воды со строительных площадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допускается.

Строительный мусор со строительной площадки сохраняют в мусоросборниках и вывозят в установленные места. Запрещается закапывать строительный мусор.

Заправка топлива, смена масла, чистка и другие работы по обслуживанию автомобильного транспорта и строительных машин производится в определённом месте с обязательным удалением топлива, масел, обтирающих материалов и других загрязняющих материалов.

Не допускается сжигание горючих строительных отходов.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

При определении методов производства работ приняты основные положения: применение комплексной механизации основных строительного-монтажных работ, особенно массовых и трудоемких, с учетом наиболее эффективного использования строймеханизмов; разделение строительных работ на заготовительные и монтажные. При этом, все заготовительные операции по обработке материалов и заготовке конструкций и прочих изделий производятся на действующих подсобных предприятиях, а на стройплощадке осуществляется, в основном, только их монтаж; максимально возможное совмещение по времени различных видов работ.

## 7. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве строительного-монтажных работ следует строго соблюдать требования глав СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и другие правила техники безопасности, утвержденные в установленном порядке органами государственного надзора и соответствующими министерства и ведомства Республики Казахстан, а также руководствоваться «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве».

При выполнении строительного-монтажных работ необходимо строго соблюдать действующие правила по технике безопасности и правила противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Все работающие на строительстве должны пройти инструктаж по технике безопасности и иметь допуск к производству строительного-монтажных работ.

Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения, и иметь: пожарный щит, ящик с песком, огнетушители.

Проезды и подъездные дороги, а также проходы для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться строительным мусором и материалами.

На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы оборудования, на автомобильных дорогах и в других опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые, а в темное время суток освещенные предупредительные надписи, плакаты, знаки безопасности, в необходимых случаях должны быть устроены ограждения..

Руководители, специалисты, бригадиры и рабочие осуществляющие строительство

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							ЗАКАЗ: №0124	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

объектов должны руководствоваться положением о функциональных обязанностях по охране труда.

Обязанности по охране труда и пожарной безопасности работников организаций должны быть отражены в должностных инструкциях.

## 8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая длина ограждения (в том числе ворота и калитки)	м.п.	509.00	
2	Количество ворот	шт.	2	
3	Количество калиток	шт.	4	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г.	тыс. тг	132 895,91	
	В т.ч. СМР в ценах 2021г.	тыс. тг	108 232,76	
5	Продолжительность строительства	мес.	1,5	

## 9. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПО ВЗРЫВО - ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Все оборудование подобрано и подключается с учётом требований по взрыво и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009\*, СП РК 2.02-20-2006.

При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрено соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве» и другие правила техники безопасности, утверждённые в установленном порядке органами государственного надзора и соответствующими министерства и ведомствами Республики Казахстан.

Ступени и крыльца выполнены согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" и СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

## 10. РАСЧЁТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

По объекту «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской средней школы имени Каирбека Оразова» расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Аралагаш, ул. Центральная, 67 на основании небольшого объёма работ и отсутствия прямых норм по определению продолжительности строительства данного объекта, согласно директивного письма заказчика назначен директивный срок строительства – 1,5 месяца.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист	
			ЗАКАЗ: №0124							ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				9	

## 11. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ, ИЗДЕЛИЯХ, КОНСТРУКЦИЯХ И ОБОРУДОВАНИИ

Все строительные материалы, изделия и конструкции при проведении капитального ремонта должны соответствовать требованиям Технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан № 1202 от 17.11.2010 года.

Строительные материалы, изделия (в том числе импортируемые) должны обеспечиваться сопроводительной документацией для потребителя (инструкции по использованию, паспорт качества, сертификат соответствия, декларация о соответствии, техническая или нормативная документация и другие), необходимой для оценки возможных рисков причинения вреда и принятия ими соответствующих мер безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взаи. инв. №									
						ЗАКАЗ: №0124						ПЗ		Лист	
														10	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата										

Копировал:

Формат А4