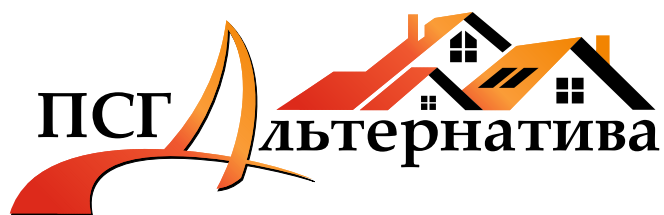


РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
СЕВЕРО – КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



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 4**

## **ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Директор



Деркач О. С.

ГИП

Гашенёв А. Ю.

г. Петропавловск, 2021 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Ведомость ссылочных документов
2. Характеристики района строительства
3. Оценка развитости транспортной инфраструктуры
4. Перечень материалов по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов
5. Обоснование принятой организационно-технической схемы, определяющей последовательность проведения капитального ремонта, обеспечивающей соблюдение установочных в календарном плане строительства сроков завершения работ
6. Технологическая последовательность работ при проведении капитального ремонта.
7. Методы производства основных строительно-монтажных работ
8. Производство работ
- 8.1. Земляные работы
- 8.2. Сварочные работы
9. Стоимость строительства
10. Строительная организация
11. Обоснование потребности строительства в кадрах
12. Расчет потребности площадей временных зданий и сооружений
13. Обеспечение строительства электроэнергией, водой, кислородом и сжатым воздухом
14. Предложение по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ
15. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны
16. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства
- 16.1 Электробезопасность при производстве работ.
- 16.2 Санитарно-эпидемиологические требования.
17. Расчет продолжительности строительства
18. Техничко-экономические показатели строительства
19. Потребность в основных строительных машинах и материалах
20. Потребность в строительных конструкциях, изделиях, материалах

Инв. № подл.						Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ: №0124		ПОС	
								Лист	
								2	

## 1. ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии	
2	СН РК1.03-14-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
3	СП РК 2.02-01-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
4		Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений (к СНиП 1.03-06-2002*)	

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект организации строительства «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской средней школы имени Каирбека Оразова» по адресу: СКО, Аккайынский район, село Аралагаш, ул.Центральная, 67»

Исходными данными для составления проекта организации строительства являются:

1. Задание на проектирование в составе проекта «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской средней школы имени Каирбека Оразова» по адресу: СКО, Аккайынский район, село Аралагаш, ул.Центральная, 67»

2. Задание на проектирование;

3. АПЗ KZ70VUA00402339 от 13.04.2021г. выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, СКО.

4. Технического обследования №2 от 22 февраля 2021г ТОО «ПСГ Альтернатива»

Климатические условия:

в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология":

-район строительства - СКО, Аккайынский сельский округ, с.Аралагаш;

-площадка строительства относится к климатическому району - I, подрайону - IV;

-расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 34.8°C;

-нормативная снеговая нагрузка 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

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Заказ: №0124

ПОС

Лист  
3

### 3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Строительно-монтажные работы ведутся в условиях ограниченного пространства для складирования оборудования, материалов. Целесообразно для подвоза материалов использовать кран-манипулятор.

Условия снабжения строительства конструкциями, материалами, оборудованием и изделиями: вид транспорта - автотранспорт.

Источники энергоснабжения, водоснабжения - от городских сетей, согласно тех. условиям на временное подключение к существующим источникам.

### 4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Работы по капитальному ремонту ограждения и благоустройству прилегающей территории будут выполняться подрядной организацией, которая определится по итогам проведенного тендера. Подрядная организация для осуществления капитального ремонта ограждения и благоустройству прилегающей территории должна соблюдать технологическую последовательность работ и иметь строительные бригады, состоящие из квалифицированных рабочих и ИТР специалистов; качественную строительную технику, машины и инструменты, применяемые материалы и изделия. Все работы должны выполняться с максимально возможной механизацией по производственному календарному графику.

### 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТ

Организационно-технологическая схема, определяющая последовательность благоустройства и капитального ремонта:

Подготовительный период: организационно-техническая подготовка, которая включает в себя: обеспечение стройки проектно-сметной документацией, оформление разрешений на производство работ; очистка территории; устройство въезда и временных дорог на стройплощадке, установка знаков организации движения; размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения; установка щита с противопожарным инвентарем; устройство места складирования (приобъектный склад) материалов; для сборки укрупненных марок оборудуется сварочный пост (сварочная площадка). Устраиваются: дорожные знаки, прожекторы освещения, установка мусорных контейнеров, противопожарный щит; подводят временные сети: энергопитания к мобильным сооружениям, к наружному освещению и средствам сигнализации; водоснабжения. Организация связи для диспетчерского управления производством работ.

Основной период:

Демонтажные работы:

- демонтаж асфальтобетонного покрытия и основания-145.8м<sup>3</sup>
- демонтаж бортовых камней на бетонном основании-230м
- демонтаж металлической ограды по железобетонным столбам-520м.ограды
- демонтаж калиток -2шт
- демонтаж распашных ворот-2шт

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Заказ: №0124						ПОС	4
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата					

- демонтаж ограждающих конструкций стене из профилированного стального листа -21м<sup>2</sup>
- демонтаж ж/б фундамента крыльца №2-1,11м<sup>3</sup>

#### Монтажные работы:

- Устройство металлического ограждения по периметру школы-509,00 м.п.
- Устройство асфальтобетонного покрытия -1974,00 м<sup>2</sup>
- Устройство покрытия из тротуарной плитки-270,00 м<sup>2</sup>
- Устройство тартанового покрытия спортивных и игровых площадок-2714,55м<sup>2</sup>
- Устройство песчаного-опилочного покрытия-72,00м<sup>2</sup>

## **6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА**

В организационно технологической схеме определяются оптимальные решения по последовательности и методам реконструкции объекта.

При разработке организационно-технологических схем следует исходить из возможности использования наиболее прогрессивных методов монтажа оборудования и средств технологического обеспечения, а также возможности реализации поточных методов реконструкции, строительства и данные о материально-технической базе подрядных организаций, которые будут участвовать в строительстве. Технологическая схема разрабатывается в ППР.

## **7. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ**

Основные объемы работ и потребность в основных строительных материалах и оборудовании определены на основании ведомостей объемов работ, локальных и объектных расчетов и смет, спецификаций оборудования, паспортов к типовым проектам и проектов.

Снабжение строительства строительными материалами намечено в основном с предприятий г. Петропавловск.

Производство основных строительно-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода.

Строительно-монтажные работы должны выполняться на основании проектов производства отдельных видов работ (ППР), а также работ подготовительного периода строительства.

## **8. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ**

Работы выполняются в оптимальные сроки с применением передовой технологии, механизации работ. Все работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001. При производстве работ не должно быть отступлений от технических требований технологии и производства работ.

Подрядный способ предусматривает выполнение строительных, монтажных и специальных работ по договору общестроительными и специализированными монтажными организациями, имеющими материально-техническую базу и квалифицированные строительные кадры.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющей строительство, технологической документации (ППР,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Заказ: №0124						ПОС
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата				5

ПОС, технологических карт, регламентов и т.п.) но все выполняемые им виды работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011.

### 8.1. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Земляные работы выполняются комплексно-механизированным способом в соответствии со СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Земляные работы производятся после проведения подготовительных работ.

Вертикальная планировка (выемка) осуществляется до устройства коммуникаций и фундаментов, при этом сначала срезается растительный слой, который хранится во временном отвале для дальнейшего использования при озеленении.

До разработки котлована производится разбивка и закрепление кольями контуров котлована, а также оси движения экскаватора.

Разработка котлованов и траншей производится до проектных отметок с откосами (без откосов с вертикальными стенками). Крутизна откосов принята: для котлованов – 1:1, траншей – 1:1. (Крепление вертикальных стенок выемок рекомендуется консольного типа).

Доработка грунта (недобора) после экскаватора в котлованах рекомендуется осуществлять бульдозером марки Д-60Бл мощностью до 108 л.с. или вручную, траншей – вручную.

Грунт, оставшийся от разработки котлованов и траншей перемещается бульдозером во временный отвал на расстояние до 40м, недостающий грунт для планировки участка завозится (расстояние до 15 км.)

При производстве работ по вертикальной планировке используется бульдозер марки Д-60Бл мощностью до 108 л.с.

Переходить механизму из зоны в зону можно только после выполнения работ до проектных отметок в предыдущей зоне. В свою очередь каждая зона насыпи площадки делится на две захватки, в которых поочередно отсыпают грунт на высоту запроектированного слоя или укатывают отсыпанный грунт.

Пути движения всех машин по насыпи организуются по свежему слою, что обеспечивает дополнительное уплотнение грунта.

Разработка грунта в котлованах и траншеях выполняется экскаваторами марки Э-652 с емкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup>, с рабочим оборудованием «обратная лопата» с погрузкой грунта в транспортные средства (в отвал). Переборы при устройстве котлованов не допускаются.

Разработка грунта в траншеях и котлованах при пересечении ими подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации, при этом в непосредственной близости коммуникаций грунт разрабатывается вручную, смотри пункт: 3.22, 4.14 СНиП 3.02.01-87.

Обратная засыпка котлованов производится сразу после окончания работ по устройству фундаментов. Уплотнение связных грунтов насыпей и обратных засыпок выполняется послойно катками, при этом каждый уплотняющий проход (удар) должен перекрывать след предыдущего на 0.1-0.2м.

Обратная засыпка грунта осуществляется в два этапа:

1) обратная засыпка грунта за фундаменты и под полы – после окончания монтажа фундаментов (до отметки верха фундаментов);

2) обратная засыпка грунта в пазухи у фундаментных балок снаружи выполняется послойно с тщательным трамбованием пневмотрамбовками «И-157».

В теплое время года (более 0 С) грунт для обратной засыпки складывается на данной строительной площадке. В зимних условиях грунт из котлована вывозится на другие объекты.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ: №0124			ПОС	6

Обратная засыпка пазух котлованов, траншей производится бульдозером. Недостающий грунт завозится самосвалами.

В местах трудно доступных для качественного механического уплотнения обратную засыпку следует производить самоуплотняющимися грунтами.

С целью предупреждения затопления котлованов и траншей прилегающая к ним территория строительной площадки планируется с уклоном для организации стока дождевых и талых вод, а с нагорной стороны выемки устраивается оградительное обвалование или водоотводные каналы.

Осушение грунта от грунтовых вод в котлованах и траншеях на период выполнения в них строительного-монтажных работ, может быть проведено открытым водоотливом с помощью центробежных или диафрагмовых насосов в ливневую канализацию (канализационный колодец). Откачивать воду из водосборных приемков, устраиваемых вне габаритов зданий, сооружений с заглублением на 1 метр ниже основания здания, сооружения.

Грунты, подлежащие разработке в зимнее время необходимо предохранить от промерзания. Предохранение грунта от промерзания следует производить до наступления устойчивых отрицательных температур, то есть на период с 1 ноября по 15 апреля произвести утепление основания по всей площади здания, сооружения, трассы трубопроводов с выносом утепления за грань стены фундамента здания, сооружения, трассы трубопроводов на величину 2 метра.

Утепление рекомендуется выполнять: керамзитом, толщина - 340мм.;

Запрещается засыпать пазухи фундаментов мерзлым грунтом. Траншеи на высоту 0,5 метра выше трубы засыпать талым грунтом. Выше можно засыпать мерзлым грунтом, не содержащим комьев диаметром более 5 - 10см.

При производстве земляных работ соблюдать требования СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения основания и фундаменты», СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

## 8.2 СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

При производстве сварочных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011, а также СН РК 1.03-12-2011 «Правила безопасности при производстве электросварных и газопламенных работ».

Антикоррозионное покрытие сварных соединений, а также участков закладных деталей и связей необходимо выполнять во всех местах, где при монтаже и сварке нарушено заводское покрытие. Способ антикоррозионной защиты и толщина наносимого слоя должны быть указаны в проекте.

Непосредственно перед нанесением антикоррозионных покрытий защищаемые поверхности закладных изделий, связей и сварных соединений должны быть очищены от остатков сварочного шлака, брызг металла, жиров и других загрязнений.

В процессе нанесения антикоррозионных покрытий необходимо особо следить за тем, чтобы защитным слоем были покрыты углы и острые грани изделий.

Качество антикоррозионных покрытий необходимо проверять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01. 5.3.4.5 Данные о выполненной антикоррозионной защите соединений должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ.

Качество прихваток, сварных соединений креплений сборочных и монтажных приспособлений, определяемое внешним осмотром, должно быть не ниже качества основных сварных соединений.

Свариваемые поверхности конструкции и рабочее место сварщика следует защищать от дождя, снега, ветра.

Сварочные материалы (электроды, проволоки, флюсы) необходимо хранить на складах монтажных организаций в заводской таре отдельно по маркам, диаметрам и

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Заказ: №0124						ПОС	7
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

партиям. Помещение склада должно быть сухим, с температурой воздуха не ниже 15 °С.

Покрытые электроды, порошковые проволоки и флюсы перед употреблением необходимо прокалить по режимам, указанным в технических условиях, паспортах, на этикетках или бирках заводов-изготовителей сварочных материалов. Сварочную проволоку сплошного сечения следует очищать от ржавчины, жировых и других загрязнений. Прокаленные сварочные материалы следует хранить в сушильных печах при (45-100) °С или в кладовых-хранилищах с температурой воздуха не ниже 15 С и относительной влажностью не более 50 %.

## 9. СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Сметная стоимость капитального ремонта здания составляет:

стоимость строительства на 1 квартал 2021г 132895,91тыс. тенге

в т.ч. СМР 108232,76тыс. тенге

Данная стоимость является инвесторской ценой. Договорная цена подрячика определяется договором подряда. Физические объемы работ и потребность в материалах, соответствующая вышеуказанным ценам, приведены в сметном разделе.

## 10. СТРОИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Строительно-монтажные работы по реконструкции на правах генерального подрячика рекомендуется произвести силами подрядной организации, располагающей необходимой производственной базой и соответствующими материально-техническими и кадровыми ресурсами.

Генеральный подрячик может привлекать к работе субподрядные организации. Субподрядные организации представляются на согласование заказчику.

Вместе с тем заказчик вправе произвести подрядные торги на производство строительно-монтажных работ. При этом необходимо иметь ввиду, что строительные организации подлежат обязательному лицензированию, как генподрячик так и субподрядчики.

При подрядном способе строительства ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасность труда в течении строительства в соответствии с действующим законодательством несет подрячик.

## 11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ

Потребность в работающих будет удовлетворена за счет кадровых работников генподрячика или субподрячика, которые в свою очередь обеспечивают их жилой площадью и культурно-бытовым обслуживанием.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Заказ: №0124

ПОС

Лист

8



## 12. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ПЛОЩАДЕЙ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Потребность в административных и санитарно-бытовых помещениях удовлетворяется за передвижных вагончиков подрядной организации.

Склады для хранения ценного оборудования, материалов и конструкций, также можно расположить в подвальных помещениях существующей школы. На время строительства предлагается открытые складские площади для хранения конструкций и материалов устраивать на свободной территории принадлежащей существующей школы. Подвоз оборудования, материалов, конструкций на площадку реконструкции по мере их необходимости. Помещение приема пищи, и личной гигиены трудящихся - передвижные вагончики - подрядной организации.

## 13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ВОДОЙ, КИСЛОРОДОМ И СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

Обеспечение эл. энергией осуществляется от существующих эл. сетей. Разрешение на подключение обеспечивает заказчик.

Кислород и газ на строительную площадку доставляются в специализированных стальных 20- литровых баллонах автотранспортом подрядчика. Баллоны должны храниться в закрытом складе, где они защищены от перегрева. Порожние баллоны должны храниться отдельно от заполненных газом.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижного компрессора, оборудованного также комплектом гибких шлангов и баллонами.

Обеспечение водой для производственных целей производится из технического водопровода.

## 14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Контроль качества осуществляется:

- представителями заказчика (техническим надзором над строительством);
- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадами и звеньевыми, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации;

- представителями проектных организаций (авторским надзором).

Контроль качества строительства объектов производится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика - ежедневно;
- представителями проектных организаций - в сроки, определенные договором на авторский надзор.

На объектах строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и др.), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ: №0124			ПОС	9

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных: конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную, СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с подписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

#### **Технический надзор**

Основные функции заказчика в области контроля и надзора за ходом строительства следующие:

- передает подрядчику в производство работ утвержденную и прошедшую экспертизу проектно-сметную документацию в количестве, необходимом для выполнения работ подрядчика и привлеченных организаций;
- утверждает графики выполнения работ;
- согласовывает подрядчику перечень привлекаемых сторонних организаций для выполнения отдельных видов работ и монтажа оборудования;
- осуществляет приемку, учет, хранение, предмонтажную ревизию и передачу в монтаж или производство работ оборудования, комплектующих и других материально-технических ресурсов, поставка которых по договору возможна на службу заказчика;
- принимает решение о необходимости шефмонтажных услуг производителей оборудования и заключает договора, и организует выполнение шефмонтажных и наладочных работ;
- производит освидетельствование скрытых работ и промежуточную приемку ответственных конструкций;
- организует приемку и ввод в эксплуатацию законченного строительством объекта.

#### **Производственный контроль**

Производственный контроль качества строительства в строительных организациях должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль.

Входной контроль осуществляет служба производственно-технологической комплектации на базах.

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению. Операционный контроль

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ: №0124	ПОС	10

осуществляют производители работ и мастера, строительные лаборатории и геодезические службы, а также специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ. Контроль проводится в соответствии со схемами операционного контроля качества (СОКК) на выполнение соответствующего вида работ. СОКК входят в состав технологических карт и являются основным рабочим документом контроля качества выполняемых работ для прорабов, мастеров, строительных лабораторий, геодезических служб, а также бригадиров, звеньевых и рабочих.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполняемых работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

### Авторский надзор

Авторский надзор является одним из видов контроля автора проекта и других разработчиков в проектной документации за строительством объекта, осуществляемый с целью обеспечения соответствия решений проекта выполняемым СМР. В ходе осуществления авторского надзора специалистами выполняются следующие работы

- выборочно проверяется соответствие производимых строительных и монтажных работ рабочей документации и требованиям СНиП;
- выборочно контролируется качество и соблюдение технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций, и монтажа технологического и инженерного оборудования;
- своевременно решаются вопросы, связанные с необходимостью внесения изменений в рабочую документацию, и контролируется их исполнение;
- содействие ознакомлению работников, осуществляющих строительные работы, и представителей заказчика с проектной и рабочей документацией;

- информирование заказчика о несвоевременном и некачественном выполнении указаний специалистов, осуществляющих авторский надзор, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от рабочей документации и нарушений требований нормативных документов;

- участие в освидетельствовании скрываемых работ возведением последующих конструкций, от качества которых зависит прочность, устойчивость, надежность и долговечность возводимых зданий и сооружений;

- участие в приемке отдельных ответственных конструкций в процессе строительства.

### Приемка в эксплуатацию объектов

Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов должна осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04-87. Оценка качества законченного строительства устанавливается при приемке объекта в эксплуатацию рабочей приемочной комиссией.

Рабочая комиссия должна проверить:

- соответствие объекта и смонтированного оборудования проекту;
- соответствие выполненных СМР требованиям СНиП;
- результаты испытаний и комплексного опробования оборудования;
- подготовленность объекта к эксплуатации или выпуску продукции, включая выполнение мероприятий по обеспечению на нем условий труда в соответствии с требованиями техники безопасности, производственной санитарии и экологической защиты природной среды.

По результатам проверок рабочая комиссия должна составить акты о готовности зданий, сооружений, законченных строительством, для предъявления государственной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ: №0124			ПОС	11

приемочной комиссии.

Государственная приемочная комиссия обязана:

- проверить устранение недоделок, выявленных рабочей комиссией, и готовность объекта к приемке в эксплуатацию. Указания проверки производится по программе, составленной заказчиком, согласованной и утвержденной членами Государственной приемочной комиссии;
- дать оценку прогрессивности технологических и архитектурно-строительных решений и объекту в целом;
- проверить соответствие вводимой в действие мощности и фактической стоимости (для заказчика) объекта утвержденному проекту, а в случае отклонений проанализировать причины их возникновения.

И только в необходимых случаях назначает контрольные опробования, испытания и проверки.

Результаты анализа с соответствующими предложениями следует представить органам, назначившим комиссию.

#### **Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.**

В процессе капитального ремонта ограждения и благоустройства территории должен вестись непрерывно контроль точности геометрических параметров. Контроль проводится в целях проверки правильности установки монтируемых элементов и соблюдения строительно-монтажных допусков. Он является обязательной составной частью производственного контроля качества

### **15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ**

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение СН РК 1.03-05- 2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве», СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При поступлении на работу, для работающих обязательен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ), «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Устройство и техническое обслуживание временных электрических сетей на территории стройплощадки следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

При производстве работ должно быть уделено внимание правилам установки и эксплуатации монтажных и грузоподъемных кранов, строительных механизмов, устройству ограждений опасных мест, выполнению электрозащитных устройств, для инструментов и механизмов, работающих на электрической энергии (включая электросварку).

Опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ: №0124			ПОС	12

Строительная площадка, участки работ и рабочие места, проезда и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85.

Проезды, проходы и погрузочно-разгрузочные площадки не загромождать, очищать от мусора и строительных отходов.

При выполнении сварочных работ обязательно требования ГОСТ 12.3.003-73 «Работы электросварочные».

К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения.

Подключение и отключение сети питания электросварочного оборудования, а также его ремонт должен производить электротехнический персонал.

Ответственность по технике безопасности возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты - на организацию, на балансе которой они находятся;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят рабочие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Конкретные мероприятия по созданию условий для безопасного и безвредного выполнения работ на стройплощадке в целом и на отдельных рабочих местах разрабатываются в проекте производства работ.

Все работы на объекте вести под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Пожарную безопасность на строительной площадке и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

До начала строительно-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена противопожарным водоснабжением и комплексом первичных средств пожаротушения (песок, лопаты, ведра, огнетушители, багры), уточнить и обозначить места нахождения пожарных гидрантов для обеспечения требуемого радиуса их обслуживания до 150м и возможности подъезда к ним пожарных машин.

Назначить ответственное лицо из числа ИТР, работающих на площадке, отвечающего за исправность, укомплектованность и обеспеченность свободного прохода к пожарному пункту.

Провести обучение рабочих и служащих правилам пожарной безопасности и инструкций и порядке работы с пожароопасными веществами и материалами; о соблюдении противопожарного режима и о действии людей при возникновении пожара.

Обеспечить надежную радио и телефонную связь с ближайшей пожарной частью.

На стройплощадке не накапливать горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

На все виды опасных работ администрацией (строительного, строительно-монтажного, специализированного) управления должны быть выданы рабочим, выполнявшим эти работы, наряды допуски на производство особо опасных работ. Руководство ремонтными работами должно быть поручено инженерно-техническому работнику, аттестованному по правилам техники безопасности.

Все, находящиеся на строительной площадке, должны иметь каски, а рабочие - маски, шлемы, спецодежду в зависимости от вида работ. Места работ должны быть укомплектованы аптечками с комплектом средств, необходимых для оказания первой помощи. Питьевая вода должна быть кипячёной.

При выполнении всех видов работ пользоваться специальным ручным и

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ: №0124			ПОС	13

электрическим инструментом. Запрещается использовать инструмент не по назначению.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, соответственно оборудованных.

Совмещение сварочных работ с работами, связанными с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей недопустимо. Все огневые работы должны быть закончены до начала устройства сгораемых полов, укладки сгораемой гидроизоляции, отделочных и полимерных работ.

## **16. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

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

При производстве работ надлежит руководствоваться указаниями СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

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

Вся территория строительства ограждается временным забором с надписями, предупреждающими об опасности приближения. До начала строительства (в подготовительный период) должны быть сооружены временные дороги с твердым покрытием, обеспечивающие свободный доступ транспортных средств к объекту. На территории строительства должны быть показатели проездов и проходов.

Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Проезды и подъездные дороги, а также проходы для рабочих, 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.

На приобъектных складах должны соблюдаться установленные правила хранения различных групп материалов, при этом особое внимание обращается на хранение баллонов с газом и других легковоспламеняющихся материалов.

Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители. Баллоны с газами нужно хранить в самостоятельных складских помещениях (зданиях) или под навесами, выполненных из несгораемых конструкций и защищенными от прямого попадания солнечных лучей.

Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости следует хранить в отдельно стоящих несгораемых зданиях, оборудованных вентиляцией.

Места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не мене 5м.

### **16.1. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ.**

При выполнении работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность». При устройстве электрических сетей на строительной площадке необходимо предусмотреть отключение всех электроустановок в пределах участка работ. Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок и т.п. выполнять электротехническим

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ: №0124	ПОС	Лист
								14

персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности. Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ним. Установку предохранителей, а также электрических ламп выполнять электромонтером с применением средств индивидуальной защиты.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

Защиту электрических сетей и электроустановок строительной площадки от токов междуфазного короткого замыкания и замыкания на корпус обеспечить с помощью установки предохранителей с калиброванными плавким вставками или автоматическими выключателями.

Электросварочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности.» Электродержатели, применяемые при ручной дуговой сварке металлическими электродами, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14651-78\*.

Ручную дуговую электросварку металлическими электродами производить с применением двух проводов, один из которых присоединить к электродержателю, а другой (обратный) - к свариваемой детали (основанию). При этом зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединен обратный провод, заземлить. В качестве обратного провода, присоединяемого к сварочному изделию, не допускается использовать сети заземления, трубы технологических сетей, технологическое оборудование.

## 16.2. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ изложены в нормативных документах РК: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания». Строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию производств и предприятий допускаются при наличии санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии данных объектов санитарным правилам.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

-обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ;

-обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

-разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ: №0124		ПОС	15

дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Заказчик и производитель работ (подрядчик) обязаны выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний и санитарно-эпидемиологических заключений должностных лиц осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический контроль, в том числе: обеспечить безопасность для здоровья человека выполняющего работы; осуществить производственный контроль за соблюдением санитарных норм и правил, проведением профилактических санитарно-эпидемиологических мероприятий на строительной площадке, местах проживания работников и на прилегающих санитарных зонах в соответствии СП (санитарные правила).

Особое внимание следует уделить питьевому режиму строительных рабочих. При невозможности подключения к питьевому водопроводу обеспечить закрытый режим водоснабжения с использованием кулеров. Доставка и хранение питьевой воды на объекте осуществляется в соответствии пп.13 — 18 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C.

В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения, командированных работников.

В соответствии с п.16 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» питание рабочих и служащих на строительной площадке осуществляется в предусмотренных проектом (см. стройгенплан) инвентарных столовых типа ГОССС-20 на основе самообслуживания готовыми комплексными обедами, доставляемыми из столовой в специальных контейнерах. Детально способ и график доставки питания на строительную площадку разрабатывается в проекте производства работ.

Санитарно-бытовое обслуживание (душевые и туалетные) рекомендуется организовать с использованием стационарных заводских бытовых помещений или с использованием современных мобильных зданий с автономным обеспечением и возможностью подключения к постоянным коммуникациям.

Здравпункты для обслуживания строительных рабочих располагают либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Состав и размеры помещений здравпунктов должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.

На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсичные вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению строительно-монтажных работ должны быть приведены в проекте производства работ.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ:№0124		ПОС	16



в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений», утвержденными соответствующими органами РК, а также ГОСТ 12.4.011-75.

Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать общие требования безопасности к производственным процессам (СниП РК 1.03-05-2001 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”) и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены:

- а) помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха;
- б) помещение для приема пищи (столовая);
- в) гардеробные и душевые;

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Работодатели по договору должны предоставить; доставку горячего питания (обеда) и питьевой воды работающим на строительной площадке, а также предусматривается стирка спецодежды строителей в специализированных организациях.

## 17. РАСЧЁТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Согласно директивного письма заказчика директивный срок строительства принимается 1,5 месяца в том числе и подготовительный период 0,5 мес.

Начало строительства 2021 год.

## 18. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Сметная стоимость в текущих ценах	Тыс.тг	132895,91
	в том числе СМР	Тыс.тг	108232,76
2	Общая продолжительность строительства	Мес.	1,5

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Заказ: №0124						17
			ПОС						
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата				

## 19. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМОВ

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству на основании физических объемов и эксплуатационной производительности машин.

Перечень машин, механизмов и оборудования, необходимых для данного строительства приведен в таблице.

Марки машин и механизмов уточняются в ПИР, в соответствии с наличием у подрядчика идентичных по характеристикам.

№п/п	Наименование	Марка	Количество
1	Автогидроподъемник		1
2	Агрегат сварочный передвижной с номинальным сварочным током		3
3	Автомобили самосвалы	Типа КАМАЗ	2
4	Бульдозер	ДЗ 110В	2
5	Выпрямитель сварочный однопостовой с номинальным сварочным током 315-500А		1
6	Домкрат гидравлический		1
7	Краны на автомобильном ходу, до 16	КС-35714	1
8	Краны на гусеничном ходу, 40 т	КС-8165	1
9	Экскаватор одноковшовый дизельный на пневмоколесном ходу		2
10	Автопогрузчики 5т		2
11	Каток дорожный самоходный на пневмоколесном хоу		2
12	Автомобили бортовые, до 5 т	типа МАЗ 437030-328	2

Основные работы по ремонту строительных машин и комплектованию оборудования выполняются на предприятиях специализированных монтажных организаций.

## 20. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ИЗДЕЛИЯХ, МАТЕРИАЛАХ (ОСНОВНЫХ)

Сводную ведомость потребности основных материалов, конструкций и оборудования смотреть в сметной части проекта: «Благоустройство прилегающей территории и капитальный ремонт ограждения Аралагашской средней школы имени Каирбека Оразова по адресу: СКО, Аккайынский район, с.Аралагаш, ул.Центральная,67»

Примечание:

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах откорректировать после разработки ППР (проекта производства работ).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
№ док	Подпись	Дата

Заказ: №0124

ПОС

Лист 18