

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «НИКА-К»

КГУ «Гимназия № 5 города Шахтинска»

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

на рабочий проект
«Устройство спортивной площадки
КГУ «Гимназия № 5 города Шахтинска»

ТОМ 3

Директор ТОО «НИКА-К»



Кравцова М. Кравцова

г. Шахтинск 2018

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Пояснительная записка

- 1.1 Исходные данные
- 1.2 Техничко-экономические показатели
- 1.3 Обоснование продолжительности капитального ремонта/строительства.
- 1.4 Организационно-технологическая схема.
- 1.5 Потребность в основных строительных и дорожных машинах и транспортных средствах
- 1.6 Потребность в рабочих кадрах
- 1.7 Строительные материалы
- 1.8 Обеспечение площадки водой и электроэнергией

2. Организационно-технологическая схема

2.1 Календарный план строительства

3. Строительно-монтажные работы

- 3.1. Общие требования
- 3.2. Применение поставляемых строительных материалов изделий и конструкций
- 3.3. Операционный контроль
- 3.4. Промежуточная оценка соответствия
- 3.5. Исполнительная документация
- 3.6. Подготовка к приемке в эксплуатацию законченного строительством объекта

4. Охрана по охране труда

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Исходные данные.

Проект организации строительства разработан на основании ниже перечисленных документов;

- задание на проектирование;
- чертежи и сметы рабочего проекта;
- СНиП РК 1.03-06-2002* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".
- СНиП РК 1.04.03-2008 часть I, II "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений"
- Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СНиП РК 1.04.03-2008
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002);
- Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть 1.

Устройство спортивной площадки на территории КГУ «Гимназия № 5 города Шахтинска» относится к простым объектам на основании п.2.6. «Пособия по разработке ПОС и ППР»: «Проект организации строительства для простых объектов составляется в сокращенном виде и состоит из:

- календарного плана строительства;
- строительного генерального плана;
- ведомости объемов строительных и монтажных работ;
- графиков потребности в материалах, строительных машинах;
- краткой пояснительной записки.

1.2 Техничко-экономические показатели.

Показатели	Объект
	Устройство спортивной площадки
Максимальная численность рабочих	10
Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ, чел-ч, в том числе	3380
Продолжительность строительных работ	2,0 месяца

Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019 года составляет: 55 743, 056 тыс. тенге, в том числе:

СМР – 47 691, 248 тыс. тенге;

Прочие затраты – 8 058, 808 тыс. тенге.

1.3 Обоснование продолжительности капитального ремонта строительства.

Продолжительности строительства определена, согласно п.2.13 (Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СНиП РК 1.04.03-2008).

1.4 Организационно-технологическая схема.

До начала работ должны быть мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающим осуществление ремонта запроектированными темпами, включая проведение общей организационно-технологической подготовки, подготовки к ремонту объекта, подготовки строительной организации и подготовки к производству строительно-монтажных работ.

До начала производства работ заказчик должен оформить и передать подрядной строительной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ.

Устройство спортивной площадки должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ. Выполнение работ

сезонного характера (включая отдельные виды подготовительных работ) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

На каждом объекте строительства надлежит:

- вести общий журнал работ;
- специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается генеральным подрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и заказчиком;
- журналы архитектурно - технического надзора и авторского надзора;
- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточный приемки ответственных конструкций, испытания 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 выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

1.5 Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах.

Потребность в машинах для монтажных работ составлена на основании физических объемов работ, объема грузоперевозок, норм выработки строительных машин и средств транспорта.

Требуемое количество строительных машин и механизмов.

№ п. п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Краны на автомобильном ходу, 10	шт.	1
2	Краны на автомобильном ходу, 25 т	шт.	1
3	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	шт.	1
4	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	шт.	1
5	Автопогрузчики, 5 т	шт.	1
6	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	шт.	1
7	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	шт.	1
8	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	шт.	1
9	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	шт.	1
10	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	шт.	2

11	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.	2
12	Автомобили бортовые, до 5 т	шт.	2
13	Пресс-ножницы комбинированные	шт.	2
14	Ножницы электрические	шт.	2
15	Пила дисковая электрическая	шт.	2
16	Машины шлифовальные электрические	шт.	2
17	Машины шлифовальные угловые	шт.	2
18	Перфоратор электрический	шт.	3
19	Дрели электрические	шт.	3
20	Шуруповерты строительно-монтажные	шт.	4
21	Гайковерт электрический	шт.	4

В случае отсутствия указанных в проекте машин, допускается замена аналогичными машинами существующего парка.

1.6 Потребность рабочих кадров.

В списочный состав работающих на строительстве включены рабочие, непосредственно занятые на строительной площадке, а также в транспортных и обслуживающих хозяйствах.

При этом в состав работающих входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МСП) и охрана.

Количество работающих на строительной площадке определяется согласно календарному плану строительства.

Удельный вес отдельных категорий работающих определен согласно "Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства".

Элементы расчета	Потребность в кадрах, чел
	Устройство спортивной площадки
Общий объем строительного-монтажных работ, тыс. тенге	47 691, 248
Общее количество работающих, человек	10
В том числе:	
Рабочих 84,5 %	9
ИТР 11,0 %	1
Служащих МСП, охрана 4,5 %	-

Максимальное количество работающих определяется как 1,3-1,5 от требуемого количества рабочих $N_{тр} = (\text{затраты труда на выполнение СМР}/\text{общая продолжительность}) \times 1,3$.

Обеспечение строительства ведущими профессиями рабочих кадров, осуществляется

за счет наличного состава работников, имеющегося в подрядной строительной организации.

Численность работников, занятых на строительстве определена по среднегодовой выработке

на одного работающего с учетом нормативной трудоемкости. Общее количество работающих с разбивкой их по формуле:

$$\text{Чс.п} = 100 \text{ Нтр.}/(\text{Т.КР.б}) \text{ ("Организация строительного производства)}$$

где:

Чс.п. - количество человек, работающих на стройплощадке,

С - стоимость строительно-монтажных работ в тыс. тенге, (см. сметный расчет)

Нт.р - нормативная трудоемкость работ, чел. дни (см. сметный расчет)

$$3384 \text{ чел-час} : 8 = 423 \text{ чел/дни}$$

Т- продолжительность строительства по календарному плану = 2,0 месяца (22 дня)

Кс.б. - планируемый срок выполнения - 100%

$$\text{Чс.п.} = 100 \times 423 / (44 \times 100) = 10 \text{ человек.}$$

1.7 Строительные материалы

Обеспечение объекта строительными материалами и вывоз строительного мусора осуществляется согласно утвержденной схемы транспортировки.

Транспортировку основных строительных материалов и оборудования предполагается осуществлять автомобильным транспортом до объекта.

Временное хранение строительных материалов осуществляется на площадке складирования.

Временные подъездные дороги для строительства объекта не требуются. Перевозка грузов осуществляется по существующим автомобильным дорогам и улицам города.

1.8. Обеспечение площадки водой и электроэнергией

Обеспечение строительной площадки (в т.ч. и временных зданий) осуществляется по следующей схеме:

- водой – от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующей организацией;
- электроэнергией – от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующей организацией

2. Организационно-технологическая схема

До начала производства работ, Заказчик должен оформить и передать строительной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ. Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным графиком с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

Выполнение работ сезонного характера, /включая отдельные виды подготовительных работ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

Поставка материалов производится непосредственно к месту производства работ без перегрузок на промежуточных складах. Работы выполняются с 8 часов утра до 20 часов вечера совмещенными сменами.

Требованиями техники безопасности на строительстве предусматривается:

- нормативное освещение общей территории строительства рабочих мест производства работ, административных, бытовых и производственных помещений;
- устройство вертикальных надлежащей планировки для отвода поверхностных вод и создания площадок для складирования строительных материалов и изделий и разгрузки транспортных средств;
- ограждение опасных зон и применение различных приспособлений (переходных мостиков, стремянок, лестниц)

Для обеспечения противопожарной безопасности на строительстве предусмотрены следующие мероприятия:

- участок имеет въезд и выезд с дорог общего пользования;
- временные здания на строительной площадке расположены согласно правилам противопожарной безопасности

2.1 Календарный план строительства

Целью календарного планирования при разработке проекта организации строительства является обоснование данной продолжительности строительства, определение сроков строительства и ввода отдельных частей комплекса, а также сроков выполнения отдельных основных работ, определение размеров капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ в отдельные календарные периоды осуществления строительства, определение сроков поставки основных конструкций, материалов и оборудования для строящихся зданий, определение требуемого количества и сроков использования строительных кадров и основных видов строительной техники. При календарном планировании в составе проекта организации строительства комплекса работы планируются в укрупненном виде – по отдельным объектам, к которым помимо основных и вспомогательных зданий относятся временные сооружения (в том числе инвентарные), а также постоянные дороги, инженерные сети (по видам), благоустройство и озеленение. Календарный план разрабатывается для двух этапов строительства на подготовительный период и на основной период (с распределением объемов строительно-монтажных работ по кварталам). Процесс календарного планирования заключается в изучении имеющихся и подготовке необходимых данных, определении временных параметров реализации проекта комплекса в целом и сроков строительства отдельных зданий и сооружений, входящих в его состав, распределении капитальных вложений, формировании поточных линий, составлении графиков потребления ресурсов во времени в соответствии с расчетными сроками выполнения работ. Исходными данными для разработки календарного

плана являются: - материалы проекта (генеральный план, строительная и сметная части и др.), - заданная продолжительность строительства, - перечень основных и вспомогательных зданий и сооружений, - объемы работ, их стоимость и ресурсоемкость, Данные о наличии производственной базы строительной индустрии и возможностях ее использования, - сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, готовых изделий, материалов и оборудования, - сведения о предполагаемых подрядчиках, их квалификации, - принятые решения по методам организации строительства и методам производства основных работ, - организационно-технические схемы возведения отдельных объектов и строительства комплекса в целом, - данные, характеризующие возможности подрядных организаций и их материально-техническую базу, - нормативная, методическая и справочная литература. Нормативный срок строительства 2,0 месяца.

3. Строительно-монтажные работы

3.1. Общие требования

В течение всего срока строительства исполнитель работ несет ответственность за соблюдение предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03-05-2003 и других действующих нормативных документов по охране труда, охране окружающей среды, безопасности строительных работ для окружающей территории и населения, а также другими действующими нормативными документами или условиями согласования строительства.

В течении всего срока строительства исполнитель работ обеспечивает устройство, эксплуатацию и ликвидацию временных инженерных сетей, дорог и других сооружений, а также рекультивацию земель. Уборку территории стройплощадки, сбор мусора и строительных отходов и вывоз на полигон для утилизации и обезвреживания.

При производстве работ с устройством выемок и других препятствий, строительная организация обязана обеспечить проезд транспорта и проход к домам путем устройства мостов пешеходных мостиков с поручнями. По окончании работ устройства должны быть вывезены с территории.

Места работ, а также временных проездов и проходов должны быть освещены в соответствии СНиП РК 1.03.05-2001.

После выполнения работ должно быть выполнено полное восстановление нарушенного благоустройства территории.

Работы, связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений должны выполняться с соблюдением специальных правил и технических условий эксплуатирующих организаций. Эксплуатирующие организации должны дать выкопировки подземных коммуникаций и сооружений с привязками на местности.

3.2. Применение поставляемых строительных материалов изделий и конструкций

Используемые строительные материалы изделия и конструкции должны соответствовать требованиям проекта и технических свидетельств, указанных в проектной документации.

Соответствие материалов изделий, конструкций должно быть подтверждено изготовителем паспортом, сертификатом соответствия.

Исполнитель при входном контроле должен проверить осмотром их соответствие требованиям стандарта технических условий, отсутствие повреждений, а также инструментальную проверку лабораторией по правилам контроля, испытаний и приемки.

Изделия не соответствующие нормативным требованиям и проектного решения должны быть исключены из применения до принятия соответствующего решения

3.3. Операционный контроль

В ходе выполнения производственных процессов и операций должен выполняться операционный контроль с целью выявления дефектов, которые могут быть скрыты при продолжении процесса или операции и принятия мер по предупреждению и устранению дефектов.

Операционным контролем проверяют:

- соответствие последовательности и полноты выполнения производственных процессов и операций, а также выполнение норм технологического режима требованиям технологической документации;
- выполнение требований проектной документации, строительных норм, правил и стандартов к качеству промежуточных результатов работ.

Исполнитель работ назначает распорядительным документом лиц ответственных за выполнение операционного контроля, документирование его результатов и устранение выявленных контролем дефектов.

Результаты операционного контроля и сведения об устранении выявленных контролем дефектов должны быть документированы в общем журнале работ.

3.4. Промежуточная оценка соответствия.

Промежуточная оценка работ должна выполняться в форме освидетельствования результатов работ, скрывааемых последующими работами.

Освидетельствование скрытых работ организует исполнитель работ с выполнением при необходимости, измерений, испытаний, предусмотренных нормативными документами и проектом. По результатам освидетельствования составляется акт.

До оформления актов производство последующих работ запрещается.

3.5. Исполнительная документация

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, а также при необходимости указаниями представителей органов государственного надзора.

К исполнительной документации относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;
- исполнительные схемы расположения зданий сооружений на местности;

- исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций;
- общий журнал и специальные журналы работ заполняемые в течение всего срока производства строительно-монтажных работ;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
- акты приемки инженерных систем с приложением в случае необходимости, документов о результатах приемочных испытаний;
- рабочие чертежи на строительство объекта с подписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;
- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений по усмотрению участников строительства с учетом его специфики.

Каждый документ, относящийся к исполнительной документации, подписывается составившим его должностным лицом, несущим ответственность за его достоверность.

Документы, фиксирующие оценку соответствия выполненных работ или конструкций, кроме того, подписываются лицами, ответственными за ведение этих работ.

Исполнительная документация, предъявляется заказчику перед приемкой-сдачей работ и объекта. Отдельные виды работ могут передаваться также государственной архитектурно-строительной инспекции, организациям-держателям геодезических фондов и эксплуатирующим организациям.

3.6. Подготовка к приемке в эксплуатацию законченного строительством объекта

Исполнитель, закончивший все предусмотренные договором подряда работы, направляет заказчику письменное извещение об этом с комплектом исполнительной документацией.

Заказчик, получивший сообщение подрядчика о завершении работ по возведению объекта и комплект исполнительной документации приступает к проверке готовности объекта и его приемке в эксплуатацию приемочной комиссией.

Назначаемая заказчиком приемочная комиссия в срок не позднее пяти дней проводит комплексную проверку готовности объекта к приемке в эксплуатацию. В состав рабочей комиссии включаются:

- ответственный представитель заказчика-председатель комиссии;
- ответственный представитель разработчика проектной документации;
- ответственный представитель подрядчика;
- ответственные представители эксплуатационных организаций
- ответственные представители служб государственного надзора.

По результатам комплексной проверки рабочая комиссия составляет заключение о готовности объекта к приемке его в эксплуатацию.

4. Мероприятия по охране труда.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством. Ответственность за безопасные методы работы и предупреждение травматизма возложены на руководителей и командный состав строительных подразделений, а также технических инспекторов.

При проведении СМР необходимо строго руководствоваться требованиями, приведенными в СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ответственность за соблюдение правил по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности при эксплуатации машин и механизмов, инструмента, инвентаря, технической оснастки, оборудования, средств коллективной и индивидуальной защиты при работе на действующем предприятии возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты – на организации, на балансе которых они находятся;

- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организации, в штате которых состоят работающие;

- за соблюдение требований безопасности труда при производстве СМР – на организации, непосредственно осуществляющие работы.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, технических работников и служащих спецодеждой, спец. обувью, средствами индивидуальной защиты.

В соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец. обуви, предохранительных приспособлений, все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски.

Перед допуском к работе вновь зачисленных в штат организации рабочих, а также в процессе выполнения ими работ, руководители организации обязаны обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда.

Повторный инструктаж по технике безопасности необходимо проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

К производству работ должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При производстве работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности» для каждого вида профессий рабочих и механизаторов.

При организации на участках дороги строительных работ и рабочих мест должна обеспечиваться безопасность труда работающих на всех этапах выполнения СМР.

Инженер по ТБ вместе с руководителем проекта несут ответственность за то, чтобы все работы выполнялись с соблюдением правил по технике безопасности, как для персонала строительно-монтажной организации, так и для населения.

Все особенные операции должны быть утверждены, и проводится в соответствии с руководством по ТБ проекта.

Перед началом работ специалист по ТБ на виды работ, на которые руководством не разработана техника безопасности, должен предусмотреть

все необходимые меры по ТБ. Мероприятия должны быть разработаны, записаны и выполнены, как это требуется.

Производитель работ обязан обеспечить исключение взрыва и пожароопасности во время выполнения работ.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) следует выполнять требования СНиП РК 1.03.05-2001, ГОСТ 12.3.016-87 «Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности», ППБС-01-94, ГОСТ 12.3.038-85 «Строительство. Работы по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Требования безопасности».

При производстве земляных, каменных, бетонных и железобетонных, кровельных, отделочных работ следует выполнять требования СНиП РК 1.03-05-2001, ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 23407-78 «Ограждение инвентарных строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ», ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования».

При монтаже электрооборудования следует выполнять общие требования СНиП РК 1.03-05-2001, предъявляемые к монтажным работам и требованиям ГОСТ 12.3.032-84* «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».

Испытание смонтированных серийного оборудования и трубопроводов должно производиться в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001, правил и инструкций, утвержденных органами Госгортехнадзора, а также инструкций заводов изготовителей по эксплуатации данного оборудования.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия при выполнении строительных работ.

Медицинское обслуживание рабочих, задействованных при капитальном ремонте будет осуществляться в действующей поликлинике г. Кызылорда.

Питание рабочих будет организовано в действующей столовой по договору с подрядной организацией. Доставка рабочих будет

осуществляться специализированным автотранспортом, за счет средств подрядчика. Необходим особый контроль над водоснабжением рабочих. На далее 75 м от рабочих мест должны находиться емкости с водой. Вода должна доставляться из системы водопровода и кипятиться.

Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Складирование поступающих на строительную площадку строительных материалов предусматривается вдоль проезжей части на заранее отведенных площадках.

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре.

Подвоз строительных материалов предусматривается по графику производства работ в количествах, необходимых для выполнения работ в течение 1-3 дней.

Строительный мусор временно складировать на отведенной площадке и регулярно, по мере накопления, но не реже одного раза в неделю, вывозить на полигон, для чего заключить договор с соответствующими службами

Работники организации при выполнении сварочных работ должны быть обеспечены брезентовыми костюмами и ботинками на кожаной подошве.

При работе с электроинструментами-вибраторами, электродрелями, электро - трамбовками должны выдаваться резиновые перчатки.