ТОО «МастИнжПроект»
Лицензия №20006828

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

МИП-№81-11-12-2023-ПОС

Том 1 Книга 2

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

2024

ТОО «МастИнжПроект»

Лицензия №20006828

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

МИП-№81-11-12-2023-ПОС

Том 1 Книга 2

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Директор Сагингалиев А.Ж.

Главный инженер проекта Абдулрахманов М.Р.

2024

Содержание:

№ п/п	Наименование	Лист
1	Общая часть	4
2	Характеристика условий строительства	4
3	Сроки и последовательность строительства	5
4	Организационно-технологическая схема	6
5	Подготовка строительного производства	6
6	Методы производства работ	7
7	Обеспечение качества строительных работ.	9
8	Организация труда	10
9	Мероприятия по технике безопасности	11
10	Мероприятия по охране окружающей среды	12
11	Санитарно-эпидемиологические требования	13
11.1	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства	13
12	Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	19
13	Потребность в строительных кадрах и условия их размещения.	20
14	Основные технико-экономические	22

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта **Абдулрахманов М.Р.**

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации **«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»** разработан на основании следующих нормативных документов:

- задание на проектирование;
- инженерно-геологические изыскания;
- чертеж и смета рабочего проекта;
- СН РК 1.03-00-2022 «Организация строительного производства»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- ЦНИИОМТП. Расчетные показатели для определения продолжительности строительства (графики т.1);
- СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СН РК 1.03-16-2013 «Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий».

Проект организации строительства разработан в целях обеспечения строительства объекта с меньшими затратами и при высоком качестве работ за счет повышения организационно-технического уровня строительных работ.

Проект организации строительства является основой для распределения капитальных вложений и объёмов строительно-монтажных работ по годам строительства.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Климат района резко-континентальный, проявляющийся в больших годовых и суточных колебаниях амплитуд температуры воздуха. Лето сухое, жаркое. Зима малоснежная. Атмосферные осадки приходятся в основном, на весенне-летний период.

Район строительства характеризуется, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», следующими условиями:

- Климатический район по СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология - IVГ;
- степень ответственности - II;
- степень огнестойкости - II;
- ветровой район - II;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -26,6 ºС;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров – 25 кг/м^2 (0,39 кПа);

Объект проектирования расположен в зоне засушливых степей с резко-континентальным климатом, со значительными колебаниями средних месячных и суточных температур воздуха, с дефицитом атмосферных осадков и их неравномерным распределением в течении года, с жарким засушливым летом и холодной суровой зимой.

Климатическая характеристика приводится по данным многолетних наблюдений Актюбинской метеостанции. Осредненные данные по наблюдениям за температурой наружного воздуха приведены в нижеследующих таблицах.

2. СРОКИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, Таблица Б.5.5.1., «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения» нормативная продолжительность строительства установлена, исходя из следующих положений:

Основная продолжительность строительства, согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.5.1., (пункт 41. «Физкультурно-оздоровительный комплекс») принята равной с продолжительностью 12 месяцев, с учетом подготовительного периода 2 месяца.

Формула для расчет (пример 6)

$$T_н = T_м \sqrt[3]{\frac{П_н}{T_м}}$$

где Тм = максимальный показатель по таблице продолжительности строительства (12 месяца);

Пн= необходимый показатель по проекту (1738,57 м3);

Пм= максимальный показатель по таблице (18000 м3);

Нормы продолжительности строительства, в мес:

$$Тн = 12 * \frac{\sqrt[3]{1738,57}}{18000} = 8,0$$

В том числе продолжительность подготовительного периода – 2,0 месяца.

Распределение капвложений и СМР увязано с общим сроком строительства, принятыми в проекте решениями по организации строительства и интенсивностью производства основных работ.

Нормы задела в строительстве приняты по кварталам в процентах:

форма №1

Физкультурно-оздоровительный комплекс	Норма продолжительности строительства, мес. 8	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости								
		2025год								
		Кварталы								
		II			III			IV		
Месяцы		1	2	3	4	5	6	7	8	-
		30%			30%			40%		

В первую очередь производится организационно-техническая подготовка к строительству в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022, в состав которых входят: подготовка территории строительства; создание геодезической разбив очной основы для строительства;

мероприятия по защите строительной площадки от затопления паводковыми и ливневыми водами; обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации; строительство временных зданий и сооружений; подготовка машин и механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства СМР.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных СМР. Окончание подготовительных работ должно быть зафиксировано в общем журнале производства работ.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

До начала производства работ по строительству зданий, заказчик должен оформить и передать подрядчику разрешение на производство выполнения намечаемых объемов работ.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом, учетом основанного совмещения отдельных видов работ.

I. До начала подготовительного периода:
- оформление финансирования;
- заключение договора на строительство объекта.

II. В подготовительный период:
- обеспечение стройки проектно-сметной документацией, оформление разрешений на производство работ;
- расчистка территории;
- оборудовать площадку всем необходимым противопожарным оборудованием;
- организация временных санитарно-бытовых помещений;
- разместить временные контейнеры для строительных отходов.

III. В основной период производится строительство здания.

5. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией по данному объекту.

Перед производством основных строительных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода:

- освобождение площадки от посторонних предметов;
- оборудование площадки всем необходимым противопожарным оборудованием;
- подключение временного электроснабжение согласно техническим условиям;

- организация временных санитарно-бытовых помещений
- разместить временные контейнеры для строительных отходов.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительными подразделениями.

Завершение подготовительных работ фиксируется в общем журнале работ.

МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

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

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями следующих СН РК производства и приёмки работ:

- СП 42-101-2003. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.
- МСП 4.03-103-2005. Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб.
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
- СНиП РК 1.03-05-2001. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».
- СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология».

В основной период строительства намечено выполнить все работы по строительству основных, подсобно-вспомогательных зданий и сооружений, обеспечивающих комплексный ввод здания в постоянную эксплуатацию в установленный срок.

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

Земляные работы

Срезка грунта, а также планировочные работы ведутся с помощью бульдозера, с перемещением 1 / 2 L участка.

Уплотнение грунтов осуществляется пневматическими трамбовками.

Разработка грунта производится экскаваторами с ручной доработкой.

Бетонные работы

Материалы, применяемые при возведении бетонных и железобетонных конструкций, порядок приемки, а также транспортирование и хранение их, должны

отвечать требованиям существующих государственных стандартов и технических условий.

При приготовлении бетонной смеси в построечных условиях продолжительность перемешивания заполнителей должно определяться строительной лабораторией опытным путем.

Транспортирование бетонной смеси следует осуществлять в авто-бетоносмесителях.

Непосредственно перед бетонированием, опалубка должна быть очищена от грязи и мусора, арматура от налета ржавчины.

Укладку бетонной смеси для устройства подготовки под полы следует производить полосами шириной до 3÷4 м, отделенными друг от друга маячными досками. Полосы должны бетонироваться через одну. Промежуточные полосы следует бетонировать после затвердения бетона в смежных полосах.

Изоляционные работы выполнить согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». Правила производства и приёмки работ.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и кончая подготовкой объекта к эксплуатации.

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает в себя: входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;

операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;

приёмный контроль качества строительно-монтажных работ.

Операционный контроль качества строительно-монтажных работ является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного персонала.

Обязательными документами при операционном контроле является ведение журнала производства работ, составление актов скрытых работ и т.д.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении 6 СН РК 1.03-00-2011. Акт освидетельствования

скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Ответственные строительные работы подлежат приёмке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкции по форме, приведенной в приложении 7 СН РК 1.03-00-2011.

Приёмочный контроль качества, законченного строительством объектов, производится с целью проверки его готовности в эксплуатацию.

Организация труда является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации строительных процессов;

оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;

бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;

рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;

внедрение передового опыта организации труда;

произведение аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и кончая подготовкой объекта к эксплуатации.

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительных работ включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;

- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;

- приёмный контроль качества строительных работ.

Операционный контроль качества строительных работ является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного персонала.

Обязательными документами при операционном контроле является ведение журнала производства работ, составление актов скрытых работ и т.д.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении 6 СН РК 1.03-00-2022. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Ответственные строительные работы подлежат приёмке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкции по форме, приведенной в приложении 7 СН РК 1.03-00-2022.

Приёмочный контроль качества законченного строительства объектов производится с целью проверки его готовности в эксплуатацию.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Организация труда является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

-максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации строительных процессов;

-оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;

-бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;

-рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;

-внедрение передового опыта организации труда;

-произведение аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

Транспортная схема на перевозку материалов заказчиком не предоставляется, так как перевозка материалов и оборудования учтена расценками на расстояние 30 км.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Для производства строительных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

Генеральный подрядчик, обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Все лица, находящиеся на объекте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.11-89. Рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Все, работающие на объекте, должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

На каждом объекте должны быть выделены бытовые помещения для рабочих, места для размещения аптечек с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

На территории объекта должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы.

Пожарная безопасность на объекте, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства".

Объект, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

При производстве строительных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

Такими мероприятиями являются:

- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на объекте;
- обеспечение работающих питьевой водой;
- разработка устройств и приспособлений по безопасности эксплуатации машин и механизмов при механизации строительных работ;
- ограждение опасных зон при работе монтажных кранов и т.д.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

При организации строительство объекта необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.
- при выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимают и складируют;
- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраивают таким образом, чтобы использовать в дальнейшем в качестве основания для дорог и тротуаров на территории школы;
- не допускается выпуск воды с объекта на склоны без надлежащей защиты от размыва;
- более активная разработка и внедрение системы использования воды по замкнутому циклу;
- применение технологии, уменьшающей общее количество отходов и позволяющей их максимально утилизировать.

10. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах определена, исходя из объемов строительных работ и технико-экономических показателей машин и механизмов.

Исчисленная потребность в машинах и механизмах приведена в Приложенных документах:

Строительные машины и механизмы

1	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	шт	1
2	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)	шт	1
3	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	шт	1
4	Дрели электрические	шт	1
5	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	шт	1
6	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	шт	1
7	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	шт	1
8	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.), 5 т	шт	1
9	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	шт	1
10	Домкраты гидравлические, 63 т	шт	1
11	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	шт	1
12	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 1,5-3 м на тракторе 66 кВт (90 л.с.)	шт	1
13	Машины шлифовальные электрические	шт	1
14	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	шт	1
15	Котлы битумные передвижные, 400 л	шт	1
16	Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	шт	1
17	Пресс-ножницы комбинированные	шт	1
18	Станки сверлильные	шт	1
19	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	шт	1
20	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	шт	1
21	Экскаваторы шнекороторные на тракторе, 79 кВт (108 л.с.)	шт	1
22	Автопогрузчики, 5 т	шт	1
23	Автомобили бортовые, до 8 т	шт	1

11. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ И УСЛОВИЯ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ.

Нормативная трудоёмкость составляет – 53147 чел./час;

Продолжительность рабочего дня – 8 час.

6462: 8 = 6643 чел./дня.

Количество рабочих дней в месяце – 22 дня.

22 дня х 8мес. = 176 дня.

Количество работников составит:

N = 6643 чел./дн: 176 дня = 37 чел.

В том числе ИТР 15% - 32 чел.

Рабочих 85% - 5 чел.

Обеспечение охраны труда работающих, предусматривается строительной организацией.

12. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПОС

Согласно требованиям СН РК 1.03-00-2022 приводятся следующие основные показатели:

Сводный сметный расчет:
Всего, тенге: 1 369 732 235

Общая продолжительность строительства – 32 мес.

Рекомендуемая численность рабочих чел - 37

Потребность в жилье для размещения необходимого количества рабочих обеспечивается за счет передвижных вагонов-общежитий, имеющихся в строительной организации.

Обеспечение строительства ведущими профессиями рабочих кадров, осуществляется за счет наличного состава работников, имеющегося в подрядной строительной организации.

Составил:
Инженер-проектировщик: Каменов А.