Товарищество с ограниченной ответственностью "МЕТРИС"
010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан, улица Сакен Сейфуллин, дом №63/3.
БИН: 111040015240 лицензия II категории ГСЛ № 003939 от 30.01.2020 г.

"Строительство парка по улице К.Сыдиыкова в г.Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области"

Рабочий проект

ТОМ III. Книга 2.

Проект организации строительства

Р-3-2025-3.2-ПОС

г.Атырау-2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью "МЕТРИС"
010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан, улица Сакен Сейфуллин, дом №63/3.
БИН: 111040015240 лицензия II категории ГСЛ № 003939 от 30.01.2020 г.

"Строительство парка по улице К.Сыдиыкова в г.Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области"

Рабочий проект

ТОМ III. Книга 2.

Проект организации строительства

Р-3-2025-3.2-ПОС

Директор ТОО "Метрис" — Мухаметкалиева А.Е.

Главный инженер проекта — Карамолдаев О.К.

г.Атырау-2025г.

Содержание

1. Общие сведения 3
2. Краткая характеристика участка строительства 3
3. Организационно-технологическая схема 3
4. Потребность в материалах и технических ресурсах 4
5. Потребность в основных строительных машинах и механизмах. 4
6. Расчет продолжительности строительства 6
7. Потребность в рабочих кадрах. 7
8. Методы производства основных строительно-монтажных работ. 8
8.1. Подготовка к строительству объекта 8
8.2. Строительно-монтажные работы 8
8.3. Применение поставляемых строительных материалов изделий и конструкций 9
8.4. Операционный контроль 9
8.5. Промежуточная оценка соответствия 9
8.6. Исполнительная документация 9
8.7. Подготовка к приемке в эксплуатацию законченного строительством объекта 10
9. Техника безопасности и охрана труда 10
9.1. Техника безопасности 10
9.2. Мероприятия по взрывопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности 11
9.3. Требования к персоналу строительно-монтажных организаций. 12
10. Указания по сохранению окружающей среды 12
11. Указания по осуществлению геодезического контроля за качеством строительно-монтажных работ. 12
12. Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях. 13
13. Технико-экономические показатели 14

1. Общие сведения

Целью данного проекта является разработка проектно-сметной документации на «Строительство парка по улице К.Сыдиыкова в г.Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области».

Заказчиком и инициатором разработки рабочего проекта является ГУ «Аппарат Акима города Кульсары районного значения»

Основанием для разработки рабочего проекта является Задание на проектирование по объекту ПСД «Строительство парка по улице К.Сыдиыкова в г.Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области», утвержденное руководителем ГУ «Аппарат Акима города Кульсары районного значения».

Источник финансирования: государственные средства.

Место расположения: г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области

Ближайшей крупной железнодорожной станцией является железнодорожная станция узел г. Кульсары.

2. Краткая характеристика участка строительства

Климат резко континентальный.

- абсолютный максимум температуры воздуха 460 С;
- абсолютный минимум - 38^0С;
- сумма годовых осадков – 200 мм в год;
- Район по гололеду III;
- Ветровой район – III; w_0 кПа (кгс/м2) = 0.38 (38);
- Снеговой район –I; s_0, кПа (кгс/м2) = 0.8 (80);
- Климатический район территории для строительства – IV г.
- Дорожно-климатическая зона – V.

3. Организационно-технологическая схема

До начала производства на строительство парка по улице К.Сыдиыкова 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.

К основным работам по строительству объекта разрешается приступать только после отвода в натуре площадки для его строительства.

1. До начала подготовительного периода:

- отвод территории для строительства;
- оформления финансирования;
- заключение договора на строительство.

2. В подготовительный период:

- создание заказчиком геодезические сети;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство подъездных дорог;
- устройство временного ограждения.

В основной период строительства производится строительство спортивных площадок, производится благоустройство.

4. Потребность в материалах и технических ресурсах

Объем основных строительно-монтажных, санитарно-технических, электромонтажных работ и потребность в строительных конструкциях основных материалах определены по основным чертежам и сметам, с учетом дополнительной потребности в материалах, необходимых для производства части работ.

5. Потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность в машинах для монтажных работ составлены на основании физических объемов работ, объемов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорт

№	Наименование	Ед. им.	Количество
1	2	3	4
1	Автопогрузчики с вилочными подхватами, 2 т	маш/час	1,2
2	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш/час	25,2
3	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш/час	10,08
4	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	маш/час	39,8
5	Автомобили-самосвалы, 7 т	маш/час	0,16
6	Бетоноукладчики со скользящими формами	маш/час	0,88
7	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш/час	2,14
8	Бульдозеры, 121 кВт (165 л.с.)	маш/час	27,04
9	Вибратор глубинный	маш/час	3,15
10	Дрели электрические	маш/час	38,4
11	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т	маш/час	25,46
12	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	маш/час	1,34
13	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш/час	10,1
14	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш/час	35,76
15	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	маш/час	41,87
16	Краны башенные, 8 т	маш/час	1,91
17	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш/час	46,8
18	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш/час	46,9
19	Домкраты гидравлические, 63 т	маш/час	46,9
20	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш/час	0,2
21	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш/час	39,96
22	Машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш/час	0,88
23	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш/час	50,37
24	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш/час	4,76
25	Гудронаторы ручные	маш/час	5,88
26	Подъемники грузопассажирские, 100 т, высота подъема 105 м	маш/час	0,77
27	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	маш/час	45,12

а.

28	Распределители щебня и гравия	маш/час	1,37
29	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш/час	25,46
30	Вышки телескопические, 25 м	маш/час	59,01
31	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш/час	3,83
32	Финишеры трубчатые на пневмоколесном ходу	маш/час	0,88
33	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш/час	0,83
34	Ямокопатели	маш/час	2,31
35	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3	маш/час	45,49
36	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш/час	134,78
37	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш/час	10,03
38	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш/час	102,31
39	Автопогрузчики, 5 т	маш/час	50,94
40	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш/час	131,01
41	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш/час	15,55
42	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш/час	8,38
43	Машины поливомоечные, 6000 л	маш/час	67,38
44	Вибратор поверхностный	маш/час	201,28
45	Автомобили бортовые, до 5 т	маш/час	86,02
46	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш/час	17,79
47	Пылесосы промышленные	маш/час	136,8
48	Раствор смесители передвижные, до 250 л	маш/час	1,15

6. Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объектов, определяется по СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел 8. расчетный метод определения продолжительности строительства объекта, не имеющих прямых норм в СН РК 1.03-01-2013

Расчет составлен по формуле:

$$T_н = A_1 C^{A_2}$$

где $T_н$ – продолжительность строительства

С – стоимость СМР 2001 года, $С = С_{смет}*МРП_{2001}/МРП_{тек}$, млн.тенге
$А_1А_2$ – параметры уравнения: $А_1$=1,9518, $А_2$=0,3435

$С = С_{смет}*МРП_{2001}/МРП_{тек}$=383,244*775/3932=75,54 млн.тенге
$Т= 1.9518*75,54^{0.3435}$=7,4 месяцев

В том числе продолжительность подготовительного периода составит 1,0 мес., согласно расчетным показателям для определения подготовительного периода, которое определяется в пределах 15-25% от общей продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта принимается 7,0 месяцев.

Согласно письму №0603-10-04-519 от 04.04.2025 г. начало строительства запланировано на 1 августа 2025 года. Задел строительно-монтажных работ по объекту: 71,5% на 2025 год и 28,5% на 2026 год.

7. Потребность в рабочих кадрах.

Организация труда предусматривает вести строительство с суммированным учетом отработанного времени и с периодическим предоставлением дней отдыха в соответствии с переработанным временем.

Длительность смены не должна превышать 10 часов, включая время поездки до рабочего места и обратно. В течение рабочей смены предусматриваются перерывы на отдых и прием пищи. Продолжительность ежедневного междусменного отдыха должна составлять не менее 12 часов. Еженедельно, через 5 рабочих дней, всем работающим предоставляется день отдыха.

Нормативная трудоемкость по сметной документации составила 12295,96 чел/час,
В т.ч.: Затраты труда рабочих-строителей – 11128,04 чел/час;
Затраты труда машинистов – 1167,92чел/час.
Количество работающих на строительно-монтажных работах составляет:

$$\mathbf{N=T_n/t \times n}, \text{ где:}$$

$\mathbf{T_n}$ – нормативная годовая трудоемкость (чел-дн)
t - среднее количество рабочих дней в месяце, дн.;
n – продолжительность работ, мес.
N=12296/176*5= 14 чел.
Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%
МОП и охрана составляет – 5,1%

Таблица 8.1

Наименование элемента расчета	Ед. изм.	Потребность
Численность работающих, всего	чел.	14
рабочих 83,9%	“	12
ИТР 11%	“	1
служащих 3,6%	“	1
МОП 1,5%	“	-

Примечание: Количество рабочих уточняется при составлении ППР.

8. Методы производства основных строительно-монтажных работ.

8.1.Подготовка к строительству объекта

Подготовка к строительству включает:

1)Получение подрядной организацией от заказчика согласованной и утвержденной к строительству проектной документации и разрешения на строительство объекта.

Исполнитель работ в течении двух недель должен выполнить анализ полученной от заказчика проектной документации и ознакомится с объектом строительства.

При наличии претензий к проектной документации исполнитель работ вправе потребовать от заказчика выполнить соответствующую корректировку проектной документации.

До начала выполнения строительно-монтажных работ конкретного объекта, исполнитель работ должен подготовить полный комплект технологической документации.

На основе полученной проектной документации разработать схемы разбивки основных осей, методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров.

Заказчик, исполнитель работ и проектировщик должны своими распорядительными приказами назначить персонально ответственных за строящийся объект лиц.

До начала работ заказчик должен обеспечить вынос в натуру границ участка, красных линий и других линий регулирования застройки, высотных отметок, осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, а также границ стройплощадки силами местного органа архитектуры и градостроительства и передает их исполнителю работ в установленном порядке.

2)Обустройство строительной и производственной базы: мест складирования материалов и оборудования, размещение строительных машин и механизмов;

3)Ограждение опасных зон строительных площадок и установкой информационных щитов с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилии должности и телефона ответственного производителя работ по объекту.

8.2.Строительно-монтажные работы
Общие требования

В течении всего срока строительства исполнитель работ несет ответственность за соблюдением предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03-05-2003 и других действующих нормативных документов по охране труда, охране окружающей среды, безопасность 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 СН РК 1.03.05-2011.

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 технический условий эксплуатирующих организаций. Эксплуатирующие организации должны дать выкопировки подземных коммуникаций и сооружений с привязками на местности.

8.3.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

8.4.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.

8.5.Промежуточная оценка соответствия

Промежуточная оценка работ должна выполняться в форме освидетельствования результатов работ, скрываемых 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.

8.6.Исполнительная документация

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию в соответствии требований 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 течении всего срока произвожства 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 надписями 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.

8.7.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 закзчиком приемочная комиссия в срок не позднее пяти дней проводит комплексную проверку готовности объекта к приемке в эксплуатацию. В состав рабочий комиссии включаются:

- ответственный представитель заказччика-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.

9. Техника безопасности и охрана труда

9.1.Техника безопасности

Прежде чем, приступить к производство любого вида работ, должны быть:

Произведена проверка знаний ИТР и рабочих по безопасным методам производство работ;

Проинструктированы все рабочие непосредственно занятые на строительной площадке по безопасным методам работ.

При выполнении всех видов работ строго соблюдать требования СНиП-Ш-4-80 «Техника безопасности в строительстве». Строительные монтажные и отделочные работы должны производиться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производство работ с применением передовой технологии и средств механизации.

Ослабление конструкций отверстиями, бродами, нишами, монтажными проемами, не предусмотренными проектом, не допускается. Материалы и изделия должны удовлетворить требования проекта и действующих стандартов.

Охрана труда рабочих должна обеспечивать выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и других), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждение, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.).

Рабочим должно быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

В процессе производства работ опасная зона обозначается табличками «Вход воспрещен»

9.2.Мероприятия по взрывопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции ни выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнёт испытания на герметичность, необходимо иметь утвержденный план испытаний, включающий в себя следующее данные:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь чёткое представление о протяжённости трубопровода, подлежащего испытанию, о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинаются испытания.

Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т. д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена давлением, на которое она рассчитана, достаточное, чтобы выдержать испытательное давление.

При испытании на герметичность весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удалён из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов.

Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности.

Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например, планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

9.3.Требования к персоналу строительно-монтажных организаций.

Персонал, занятый на строительно-монтажных работах в охранной зоне, должен быть обучен безопасным методом и приемам работы, проинструктирован по последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением магистральных трубопроводов и их сооружений, их обозначением на местности.

В пределах профессиональных обязанностей работники должны:

- соблюдать правилами внутреннего распорядка, производственную и трудовую дисциплину;
- выполнять требования правил безопасности технологических регламентов;
- выполнять требования инструкций по охране труда по профессиям и видам работ, пожаробезопасности, производственной санитарии, охране окружающей среды;
- быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, современно обнаруживать и устранять неисправности оборудования, инструмента, КИП и А, знать и оперативно реагировать на первые признаки наступающей опасности, немедленно сообщать о сложившей ситуации руководителю, а в необходимых случаях, диспетчеру, и одновременно принимать меры и эффективно действовать с целью предотвращения аварий и несчастных случаев, организовать и осуществлять вывод людей из опасной зоны, спасение материальных ценностей;
- знать и уметь пользоваться СИЗ (средствами индивидуальной защиты) и СКЗ (средства коллективной защиты), организовывать и оказывать доврачебную помощь пострадавшим, вызвать скорую помощь, пожарную службу и ДГСД (добровольная спасательная дружина).

При демонтаже на вскрышных работах одноковшовым экскаватором для предохранения тела трубы следует оборудовать ковш экскаватора профилированной режущей кромкой.

Погрузка труб с площадки хранения на турбовозы производится автокраном, оснащенным стационарными и подвижными кронштейнами, широкозахватными траверсами и соответствующими крюками. Все подъемные устройства должны быть испытаны и освидетельствованы органами Госгортехнадзора.

10. Указания по сохранению окружающей среды

При выполнение планировочных работ, почвенно-растительный слой пригодный для последующего использования, должен предварительно сниматься и использоваться в специально отведенных местах. Бытовые стоки образующийся на строительной площадке, в подготовительный период должен пропускаться через яму отстойник и сбрасываться в существующую канализацию.

Не допускается загрязнение территории отходами. При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены все требования по предотвращению загазованности воздуха.

11. Указания по осуществлению геодезического контроля за качеством строительно-монтажных работ.

Геодезические работы являются неотъемлемой частью технологического процесса строительства и должны осуществляться по единому для данной строительной площадки графику.

Геодезические работы при строительстве должны выполнятся в объеме и с точностью, обеспечивающий соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил.

До начала выполнение геодезических работ на площадке исполнители обязаны изучить чертежи строящегося объекта, проверить взаимную увязку размеров, координаты, отметок.

К началу производства геодезических работ стройплощадка должна быть освобождена от строений, а для закладки знаков и реперов должны быть намечены быть свободные места.

Для закрепления пунктов геодезической основы надлежит применять типы знаков, предусмотренных инструкцией ГУБК «Центры геодезических пунктов на территории городов, поселков и промышленных площадок» и отвечающие требованиям СНиП 3.01.03-84 (п.28) и «Руководства по производству геодезических работ в жилищно-гражданском строительстве» (п.2.4). Оси, определяющие положение здания в плане, закрепляются створными знаками, не менее 4-х на каждую ось.

Для определения заданной точности необходимо использовать:

1. Угловые измерения – теодолиты типа Т5, Т5к УТП5к6, Тк5 или равноточные.
2. Линейные измерения – стальные компарированные рулетки типа РК.50, РГ.30, светодальномеры типа СТ66, МСА – 1 и, 2СМ – 2 и т.д.

Высотные измерения - нивелиры типа Н.3, Н.3к, №1 – 030 т.д.

Высокое качество в надежность зданий и сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции. Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальным службами, создаваемые в строительные организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, специальный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочной контроль строительно-монтажных работ.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнение строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочих чертежей, строительным норам, правилам и стандартом, Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы. Освидетельствование скрытых работ и составления акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться.

12. Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.

Количество отдельных категорий, работающих определено расчетом потребности в рабочих кадрах.

А. Задания санитарно-бытового назначения

Гардеробная Птр 6,0х0,1х14= 8,4 м²

Умывальная Птр 0,85х0,1х14=1,19 м²

Сушилка Птр 14х0,2=2,8 м²

Столовая Птр 4,55х0,2х 14= 13,0 м²

Б. Задания административного назначения

Контора Птр 14м²

Под временные здания установить инвентарные передвижные вагончики.

Перед началом строительно-монтажных работ производится обязательно обследование санитарно-бытовых условий на объекте и составляется паспорт по установленной форме.

Набор инвентарных зданий

Наименование	Количество
Контора прораба	1
Диспетчерская	1
Уборная на 2 очка	1
Пункт питания	1

13. Технико-экономические показатели

Численность рабочих – 14 человек.

Затрата труда общие – 12295,96 ч/дней

Продолжительность строительства 7,0 месяца

В т.ч.на подготовительный период 1,0 месяц.