ТОО "ГИПРОГАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Проект организации строительства

Том 4

3312-ПОС

г. Уральск

2022 г.

ТОО "ГИПРОГАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Проект организации строительства

Том 4

3312-ПОС

Директор Чекалин В. Г.

Главный инженер проекта Чекалин В. Г.

г. Уральск

2022 г.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	3312-ПЗ	Общая пояснительная записка.	
Альбом 1		Генеральный план и наружные сети.	
Раздел1	3312-ГП	Генеральный план	
Раздел2	3312-ТС	Теплоснабжение	
Раздел3	3312-ТС.АС	Архитектурно-строительные чертежи теплоснабжения	
Раздел4	3312-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации.	
Раздел5	3311-ГСН	Газоснабжение	
Раздел6	3312-ГСН.Н	Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий	
Раздел7	3312-ЭС	Электроснабжение	
Альбом 2		Архиткгурно-строительные и технологические чертежи	
Раздел1	3312-ТХ	Технологические решения	
Раздел2	3312-АС	Архитектурно-строительные чертежи	
Альбом 3		Санитарно-технические и электротехнические чертежи.	
Раздел1	3312-ОВ	Отопление и вентиляция	
Раздел2	3312-ВК	Водопровод и канализация	
Раздел3	3312-ЭОМ	Электроосвещение.	
Раздел4	3312-ПС	Пожарная сигнализация.	
Раздел5	3312-ВН	Видеонаблюдение	
Альбом 4		Блочно-модульная котельная БМК-0.07 МВт	
Альбом 5		Типовой проект 902-3-73.1.87 "Септики"	
Том 2	3312-СД	Сметная документация.	
Том 3	3312-ОВОС	ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).	
Том 4	3312-ПОС	ПОС (Проект организации строительства).	
Том 5	3312-ИТП	Отчет по топографо-геодезическим изысканиям.	
Том 6	3265-ИГП	Отчет по геологическим изысканиям.	

Согласовано:

Гл.арх.

Гл.спец. ВК.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Юматова			09.22
Проверил		Чекалин			09.22
ГИП		Чекалин			09.22
Норм. контроль		Шерстянкина			09.22

3312-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Гипрогаз" г.Уральск

Состав исполнителей:

Группа изысканий:

Рук. группы: Т.П. Юматова

Исполнители:

Исполнители: Т.И. Шерстянкина

Содержание:

№	Наименование	Стр.
1	Перечень нормативной документации используемой при разработке ПОС	2
2	Краткая характеристика объекта и местных условий	3
3	Описание стройгенплана	5
4	Краткое описание принятых методов производства работ	5
4,1	Подготовительный период	5
4,2	Земляные работы	6
4.3	Строительно-монтажные работы	7
4.4	Указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружений	8
4.5	Производство работ в зимних условиях	9
4.6	Мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия	9
4.7	Условия сохранения окружающей природной среды	11
4.7.1	Санитарно-эпидемиологические мероприятия	12
4.7.2	Требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям(застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина.	13
4.8	Обеспечение строительства электроэнергией, топливом, паром, водой и кислородом	15
4.9	Технологические схемы поставки материалов	15
4.9.1	Расчет потребности в строительных кадрах	15
4.9.2	Потребность во временных зданиях и сооружениях	16
5	Продолжительность строительства	16
6	Календарный план строительства	17
	Ведомость строительных, монтажных и специальных работ	18
	График потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалов	20

7	График потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах	23

1. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПОС.

Перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС:

1. СН РК 1.03-01-2016 ч. I, СП РК 1.03-102-2014 ч. II – «Нормы продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».
2. СН РК 1.03-00-2011 – «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
3. СП РК 5.01-101-2013, СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
4. СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности».
5. СН РК 4.01-03-2013; СП РК 4.01-103-2013 « Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
6. СНиП РК 4.01-07-2013 «Электротехнические устройства» .
7. СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»
8. Приказ МНЭ РК от 28.02.2015г. №177 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.»

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ

Участок под строительство дома культуры на 100 мест, расположен в с . Асан в северной части Курмангазинского района, Атырауской области. Участок незастроенный. Площадь участка под строительство составляет 1.0 га.

Проектируемое здание дом культуры расположен в южной части села.

В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

- Здание дома культуры на 100 мест.
- Блочно-модульная котельная БМК-0.07 Г
- Мусоросборник
- Септик на 3.0 м^3.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологических норм и требований, отвечающих противопожарным

Согласно инженерно-геологических условий площадки строительства основанием под подошвой фундамента является супесь легкая песчанистая коричневого цвета с прослойками суглинка и песка, ожелезненная. Грунт по степени засоления – слабозасолен.. На основании отчета инженерных изысканий, выполненного ТОО «Комплексный испытательный центр» основание имеет следующие расчетные характеристики: плотность - 1,98 г/см3; сцепление - 0,016 мПа;

угол внутреннего трения - 18°С модуль деформации Е=8,1мПа;

На момент изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине -1,2 м.

Водопровод, канализация, электроснабжение, газоснабжение подключаются к существующим сетям, находящимся на территории поселка, согласно технических условий, выданных организациями, в ведомстве которых находятся эти сети.

В проект на данном этапе проектирования входит – строительство 1-о этажного здания дома культуры, благоустройство участка, прокладка наружных инженерных сетей.

Технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. Измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Этажность здания	этаж	1
3	Площадь застройки	$М^2$	392,06
4	Общая площадь здания	$М^2$	332,51
5	Полезная площадь	$М^2$	322,51
7	Строительный объем	$М^3$	1566,27
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2023 года, в том числе СМР	млн. тенге	326,9793
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8 мес
11	Уровень ответственности здания	уровень	Объект II (нормального)

В благоустройство участка входит – устройство асфальтобетонных покрытий подъездных дорог к зданию клуба.

2.1 Технико-экономические показатели по генеральному плану участка

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	10000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	405,58
3	Площадь озеленения	$м^2$	7191,96
4	Площадь, занимаемая крыльцами, отмосткой, бордюрами	$м^2$	118,46
5	Площадь покрытия в том числе: - асфальтовых проездов - Брусчаткой	$м^2$ $м^2$ $м^2$	2284,0 1091,0 1193,0
6	Процент застройки	%	4,05
7	Процент озеленения	%	71,97
8	Процент покрытия	%	22,8

Водоснабжение здания осуществляется от существующей водопроводной сети из полиэтиленовых труб Ø110мм. Точка врезки производится в существующий колодец по ул.Болашак. Длина вновь проложенного водопровода 55м из полиэтиленовых труб Ø63мм по ГОСТ 18599-2001. От здания клуба в теплотрассе прокладывается водопровод до здания котельной. Водопрвод из стальных водогазопроводных труб Ø20мм по ГОСТ 3262-75* длиной 24,5м.

Сброс сточных вод от проектируемого здания производится в септик, который устанавливается на территории клуба. Прокладка сетей канализации прокладывается из полиэтиленовых труб Ø160мм; Ø110мм по ГОСТ 18599-2001. Длина трассы Ø110мм-7м; Ø160мм-49,5м. На канализационной сети устанавливаются сборные железобетонные колодцы Ø1000мм. Сборные конструкции колодцев по серии 902.09-22.84.

Электроснабжение Источником питания электроэнергией является существующая ПС 110/35/10кВ N91 ВЛ-10кВ ф. 3 "Д" N23 "Асан" путем строительства участка ВЛ-10кВ с установкой КТП-10/0.4кВ с трансформатором мощностью 160кВА и подвеской провода СИП-3 1х50 по проектируемым ж/бетонным опорам. К установке приняты на ВЛ-10кВ железобетонные опоры по ТОО "NRG Company" СЭП.. Длина трассы электроснабжения 620м.

Теплоснабжение здания клуба проектируется от котельной , установленной на территории, в сборных железобетонных каналах. Протяженность трассы – 21,3м.

Газопровод – врезка газопровода производится в подземный газопровод среднего давления Ø40мм проложенный по ул.Болашак. Газопровод среднего давления прокладывается из полиэтиленовой трубы ПЭ-100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Ø32мм и стальной электросварной трубой ГОСТ 10704-91 Ø32мм до стены котельной. На стене котельной устанавливается ШРП РДГК-10мс для понижения давления со среднего на низкое. Надземный газопровод-низкого давления запроектирован из стальной трубы ГОСТ 10704-91 Ø38мм. Длина трассы газопровода среднего давления из полиэтиленовой трубы -303м, из стальной трубы -3м; газопровод низкого давления -1м .

3. ОПИСАНИЕ СТРОЙГЕНПЛАНА

Стройгенплан разработан для строительства клуба на основании проектной документации на стадии «РП» и с учетом принятой организации строительства.

Состав стройгенплана и расположение временного строительного хозяйства приняты в соответствии со СНиП 1.03-00-2011 п1* и с учетом местных условий, выявленных при осмотре участка строительства в натуре.

При разработке стройгенплана предусмотрены безопасные мероприятия по организации стройплощадки и ведению работ в соответствии со СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности».

Подъезд строительного транспорта и проход рабочих к объекту предусматривается от существующей автодороги.

Для размещения рабочих, ИТР применяются мобильные инвентарные здания контейнерного типа.

Для обеспечения производственно-хозяйственных нужд стройплощадки водой предусматривается от городских водопроводных сетей . Питьевая вода привозная.

Наружное противопожарное водоснабжение на период строительства осуществляется от существующего пожарного гидранта на территории многопрофильной больницы.

Временная телефонная связь используется мобильная.

Временное электроснабжение на период строительства осуществляется от электросетей проложенных на период строительства.

Основным грузоподъемным механизмом при возведении здания принят автомобильный кран грузоподъемностью 10т..

При разработке подрядной организацией проекта производства работ (ППР) могут быть приняты и другие варианты стройгенплана.

База материально-технического обеспечения располагаются на территории управлений организации ведущих строительные работы.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет

генподрядной и субподрядных организаций.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРИНЯТЫХ МЕТОДОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

4.1 Подготовительный период.

До начала работ по строительству и прокладке подземных коммуникаций и устройство благоустройства должны быть выполнены следующие подготовительные виды работ и мероприятий.

- создание и закрепление в соответствии с проектом геодезической основы на строительной площадке(разбивка трасс инженерных коммуникаций) площадок для благоустройства территории путем забивки металлических штырей с закрашенной головкой.
- расчистка территории строительства.
- планировка трассы (по необходимости)
- срезка и складирование растительного слоя грунта (при его наличии)
- обеспечение площадки противопожарным инвентарем.
- обеспечение площадки водой, электроэнергией и теплом на период строительства.
-устройство временных зданий и сооружений административного , бытового и складского назначения.
- подготовка технологических проездов.
- согласование времени и порядка согласования прокладки сетей через дороги в соответствующих службах.
- снятие растительного слоя грунта предусматривается бульдозером с последующим перемещением его в отвал вдоль траншеи в пределах отведенной полосы строительства, с которой после окончания работ он перемещается на засыпанную траншею.

4.2. Земляные работы.

Земляные работы должны производиться в соответствии с требованиями
СН РК 5.01-01-2013; СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения.
снования и фундаменты».

К земляным работам относятся следующие виды работ:

- разработка котлована под здание или разработка траншей под монолитный фундамент.
- разработка траншей и ручная доработка дна траншей; срезка грунта под планировку площади для благоустройства.
- устройство основания под трубопроводы и эл.кабеля (если есть требования проекта).
- обратная засыпка пазух котлована или траншей;
- уплотнение грунта;
- планировка.

К работам основного периода приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

Земляные работы вести в сухой период. Разработку траншей под основание фундамента, вести экскаватором 0,4м3 с нормативным откосом с погрузкой грунта и вывозом в отвал.

Доработку грунта в траншеях вдоль фронта фундамента, земляные работы вести вручную, со складированием грунта в ковш экскаватора с последующей погрузкой и вывозом в отвал.

Спуск рабочих в траншеи вести по лестнице с временным перильним ограждением.

Способ прокладки трубопроводов обосновывается сложившимися климатическими, географическими, инженерно-геологическими и архитектурно-планировочными условиями строительства.

Перед началом работ производится срезка растительного слоя грунта на толщину 0,3м, пригодного для дальнейшего использования, снимается и складируется во временных отвалах вдоль траншей на временной полосе отвода.

При разработке грунта в отвалы его укладывают на расстоянии не менее 0,5м от бровки траншеи. Траншеи должны быть защищены от стока поверхностных вод путем размещения отвалов грунта с нагорной стороны.

После устройства траншеи выполняется съемка дна траншеи с помощью геодезических приборов. При необходимости вручную выполняют до проектных отметок или засыпку участков перебора грунта.

К началу работ по рытью траншей получить письменное разрешение на право производства земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций, выданное организацией, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций.

Земляные работы по вскрытию мест пересечений с действующими подземными коммуникациями должны проводиться только вручную без применения ударных инструментов, при этом должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения этих коммуникаций, на расстоянии 2м в каждую сторону от оси пересечения.

Разработку грунта экскаватором или другими землеройными машинами производить не ближе 2,0м от боковой стенки и не ближе 1,0м верхом подземной коммуникации.

Места пересечения прокладываемой трассы с существующими инженерными коммуникациями вскрыть шурфами шириной равной ширине траншеи, длиной не менее 2,0м в каждую сторону от места пересечения до проектных отметок дна траншеи.

В местах пересечения прокладываемых сетей с существующими инженерными коммуникациями разработку грунта траншей вести вручную.

Вскрытые электрические кабели и кабели связи защищают от механических повреждений и провисания с помощью футляров из стальных труб.

Все земляные работы, связанные со вскрытием существующих подземных коммуникаций , а так же проводимые ближе двух метров от них проводить в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

В случае обнаружения подземных коммуникаций не указанных в проекте, работы приостановить. На место вызвать представителей организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и принять меры по их сохранности.

4.3. Строительно-монтажные работы.

Строительно-монтажные работы выполняются по проекту производства работ, рабочим чертежам проекта и соответствующим главам части СН и СП и ПОСом.

К работам основного периода приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

Доставка арматуры и арматурных каркасов осуществляется автотранспортом .

Подвоз бетона для монолитных участков фундамента осуществляется бетоносмесителем с подачей бетона в жестко закрепленную опалубку.

Доставка сборных железобетонных изделий осуществляется автотранспортом, монтаж сборных изделий вести автомобильным краном.

До начала устройства перекрытия, выполнить геодезический контроль в плановом и высотном положении.

Над входом в здание выполнить защитный козырек.

Устройство кровли вести вручную. Наружную отделку здания вести с гидроподъемника. При разработке ППР предусмотреть дополнительные мероприятия по технике безопасности, обеспечивающие полную безопасность ведения строительно-монтажных работ при монтаже здания из сборных железобетонных изделий.

Подземные коммуникации укладываются из стальных и полиэтиленовых труб. Диаметры трубопроводов определены расчетом из условий обеспечения нормального экономического снабжения здания газопроводом, водопроводом.

Сварные соединения труб должны быть равнопрочными основному металлу труб и иметь гарантированный предприятием –изготовителем (согласно техническим условиям на трубы) коэффициент прочности сварного соединения.

Транспортировку труб на объект строительства и развозку их по трассе необходимо выполнять автотехникой на пневмоколесном ходу. Количество материала завозимого на объект, должно устанавливаться сменной выработкой.

Соединения сварных труб производить на сварке сварочным агрегатом. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных трубопроводов должны соответствовать ГОСТ 16037-80. Подбор типа марок электродов , а также контроль качества сварки должен производиться в соответствии с требованиями СН и СП электроды типа Э-42 А по ГОСТ 9467-75*.

Для бетонных конструкций используемых проектом предусмотрен бетон тяжелый по ГОСТ 26633-2015.

- класс по прочности на сжатие С16/20; С12/15, С8/10;
- марка по морозостойкости F75;
- марка по водонепроницаемости W8;

Бетонная смесь на строительной площадке подготавливается в бетономешалке.

Монтаж трубопроводов и укладка бортовых камней выполняется автокраном. Щебень на строительную площадку поставляется автосамосвалами. Асфальтобетонная смесь укладывается после подготовки территории (планировка растительной земли, установка бордюрных бетонных камней, пролив битумом щебеночных покрытий).

4.4 Указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружений

Управление качеством строительно-монтажных работ должно осуществляться строительной организацией и другими организациями осуществляющими надзор за строительством и включать в себя совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ, законченных строительством объектов, требованиям нормативных документов и проектной документации.

Система контроля качества строительно-монтажных работ должна вестись в соответствии с требованиями нормативных документов и предусматривать:

- проведение производственного контроля качества работ;
- проведение ведомственного контроля над качеством и техникой безопасности(при его наличии);
- проведение технического надзора со стороны заказчика и эксплуатирующей организации;
- контроль качества со стороны Гостехнадзора;
- авторский надзор со стороны разработчика проекта;

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен осу-

ществляться систематически на всех этапах строительстваи включать входной контроль проектной документации, оборудования, материалов и технических изделий, контроль отдельных строительных процессов и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

Система контроля качества строительно-монтажных работ должна предусматривать:

- проверку аттестации сварочного персонала, оборудования и технологий;
- входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей, техниче ских устройств, материалов;
- технический осмотр сварочных устройств;

4.5 Производство работ в зимних условиях.

Строительство предусмотрено вести в теплое сухое время. В случае выполнения строительных работ в зимнее время следует выполнять соответствующие мероприятия по недопущению снижения поточности монтируемых конструкций и выполняемых работ согласно требованиям и укзаниям СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Строительство должно выполняться с оптимальной последовательностью выполняемых работ.

4.6 Мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия.

Охрана труда в строительстве должна представлять собой систему взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание безопасных условий для выполнения СМР.

Инструкции по охране труда и противопожарной безопасности для рабочих каждой профессии, с учетом выполняемых ими работ должны быть разработаны в строительно-монтажных организациях и утверждены главным инженером.

Перед допуском к работе рабочие должны пройти инструктаж по безопасности труда и пройти необходимое обучение методам безопасного проведения работ в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90.

Допуск к работам оформляется записью в журнале инструктажа по технике безопасности, в котором каждый работник ставит свою подпись в подтверждение получения необходимого инструктажа.

При выполнении комплекса работ по сооружению газопровода необходимо использовать современные средства техники безопасности и соблюдать правила охраны труда.

Работающих необходимо обеспечить санитарно-гигиеническими и безопасными условиями труда с целью устранения производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В зависимости от выполняемых работ рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и защитными средствами.

До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны ра бот за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности».

Особое внимание при этом должно быть уделено выполнению правил экс-

плуатации строительных механизмов, установленных вблизи откосов и зон возможного обрушения грунта, устройству ограждений опасных мест, выполнению электрозащитных устройств оборудования и механизмов, работающих на электрической энергии (включая электросварку).

Разрабатываемые котлован и траншеи должны иметь сигнальное ограждение.

Для спуска рабочих в траншеи и котлованы должны использоваться переносные лестницы. Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать.

Вопросы по технике безопасности должны отражаться в технологических картах или проекте производства работ в виде конкретных инженерных решений.

Во всех инвентарных санитарно-бытовых помещениях должны находиться первичные средства пожаротушения (огнетушители), на площадке строительства смонтированы пожарные щиты.

Сбрасывание труб, плетей, отдельных заготовок и соединительных деталей с транспортных средств не допускается.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач (ЛЭП) следует производить согласно СНиП 1.03-05-2011 и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, и при наличии письменного разрешения организации-владельца линии.

На выполнение работ вблизи ЛЭП выдать наряд-допуск с мероприятиями по безопасной работе. Вне рабочего времени строительные машины и механизмы должны быть убраны из зоны производства работ на специально отведенные площадки. Место расположения складских помещений определить по месту.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, запятые ка строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, комнатами гигиены женщин и туалетами) в соответствии с действующими нормами.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств, для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (Приложение к приказу от 21.02.2022г. №26867), утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-2002.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним

в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Складирование материалов должны производиться, как правило, за пределами призмы обрушения грунта выемки (траншеи), стенки которой не закреплены, а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплениям допускается при условии предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом коэффициента динамичности нагрузки.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

4.7 Условия сохранения окружающей природной среды.

На территории строящегося объекта не допускается непредусмотренные проектом срезка и перенос древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

При выполнении планировочных работ грунт складируется в специально отведенных местах.

Аавтомобильные дороги и другие подъездные пути используются существующие.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленных насаждений;
- удаление полиэтиленовой стружки при обработке торцов труб и деталей в полиэтиленовых мешках и весь остальной строительный мусор с последующим вывозом их на свалку на расстояние 15км.
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

Зона строительных работ при разработке траншей принята минимальной.

Работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума. Выполнение работ на отведенной полосе должно вестись с соблюдением чистоты территории, а санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы средствами биологической очистки или сбором стоков в непроницаемую металлическую емкость с регулярной последующей ее очисткой и обеззараживанием.

Территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных материалов. Все виды отходов, образующихся в процессе строительства , собираются, сортируются и утилизируются в отведенных местах. Сбор и хранение строительных отходов осуществляются в закрытых контейнерах. При соблюдении норм и правил

сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства отрицательное воздействие отходов на окружающую среду будет максимально снижено

При организации строительной площадки вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов должна обеспечивать сохранность существующих зеленых насаждений По трассе строительства не допускается не предусмотренная проектом вырубка древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек стволов растущих деревьев и кустарников.

4.7.1 Санитарно-эпидемиологические мероприятия.

В целях охраны здоровья населения, персонала, предупреждения заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечение безопасности труда работники проходят предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья.

При неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановке работников должны заблаговременно подвергать предварительной вакцинации от соответствующих заболеваний.

Предприятия, должностные лица. Работники обязаны обеспечивать содержание и эксплуатацию производственных и санитарно-бытовых помещений, рабочих мест, технологического оборудования в соответствии с санитарными нормами, гигиеническими нормативами.

Атмосферный воздух в местах проживания, воздух производственных территорий и помещений должны соответствовать установленным нормативам.

Контроль загазованности осуществляется в установленном на предприятии порядке.

Предприятия, должностные лица и работники обязаны обеспечивать сбор, переработку, обезвреживание и захоронение производственных бытовых отходов и содержание территории в соответствии с санитарными правилами и нормами.

ИТР и рабочие должны быть обеспечены спец. одеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты, согласно «Инструкции о порядке бесплатного обеспечения специальной одеждой, обувью и другими средствами защиты работников предприятий нефтяной и газовой промышленности.» РД 08-33-94.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке и объектах должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ и пуска в эксплуатацию.

На каждом объекте строительства и эксплуатации необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других чредств для оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Руководитель строительно-монтажной или эксплуатационной организации обязан обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с типовыми правилами внутреннего распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию объекта, в производственные, санитарно-бытовые помещения, и на рабочие места запрещается.

Руководители предприятий, объектов, должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях(гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

4.7.2 Требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительны компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

1. Администрация объекта проводит обязательное ознакомление на сайте infokazakhstan.kz с условиями работы и подписывает соответствующее соглашение.

2. Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графика работы, обеспечивающего бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

3. Доставка работников с мест проживания на работы и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте либо личным транспортом;

4. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

5. Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

6. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

7. Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

8. В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

9. Обработка рук осуществляется средствами предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры;

10. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими COVID-19(сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

11. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) обязательное наличие медицинского или здравпункта с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медперсонала для обеспечения осмотра всех сотрудников до и после каждой смены;

2) обеззараживание воздуха медпунктов (здравпункта) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых и бактерицидных ламп;

3) обеспечение медицинских пунктов необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и др.);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

14. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной/общественной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) соблюдение социальной дистанции между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса) путем нанесения напольной разметки и ограничителей;

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечить соблюдение режима проветривания.

15. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах/участках с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанные на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в одноразовых перчатках, подлежащих замене не менее двух раз в смену и при нарушении целостности, использование персоналом медицинских масок при работе (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезсредств;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

4.8 Обеспечение строительства электроэнергией, топливом, паром, водой и кислородом

Обеспечение строительства электроэнергией предусмотрено при строительстве здания от существующих сетей поселка.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Обеспечение строительства водой осуществляется от существующего водопровода, теплоснабжение - от проектируемых сетей, канализование - установка биотуалетов на участке строительства.

4.9 Технологическая схема поставки материалов

Арматура завозятся автотранспортом с заводов г. Атырау.

Отдаленность объекта 220км. Сборные железобетонные конструкции с базы подрядчика.

4.9.1 Расчет потребности в строительных кадрах

Количество работающих на объекте взято по аналогу, согласно СНиП 1.03-102-2014 часть II. Общие положения составляет 20 человек.

Рабочие 85% - 17 чел.

ИТР 8% -2 чел.

МОП и служащие 7% -1 чел.

Число работающих в наиболее многочисленную смену:

(17×0,7+3×0,8)×1,05=15 чел.

4.9.2 Потребность во временных зданиях и сооружениях.

По условиям строительства необходимая номенклатура инвентарных зданий состоит из трех функциональных групп: здания санитарно-бытового назначения (гардеробная, душевая, умывальная, сушилка, столовая, уборная), здания административного назначения (контора).

Расчет требуемых площадей зданий ведется по формуле:

$$Sтр.=Sн\times N$$

Где Sн – нормативный показатель площади, м2;

N – общее количество работающих

Результаты расчета требуемых площадей инвентарных зданий сведены в таблицу 4.

Таблица 4. Результаты расчета требуемых площадей инвентарных зданий

№ п/п	Наименование помещений	Нормативный показатель площади	Количество человек	Требуемая площадь м2
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Гардеробная	0,9	15	13,5
2	Душевые	0,5	15	7,5
3	Сушилка	0,2	15	3
4	Помещение для обогрева, отдыха и приема пищи	1	17	17
5	Умывальные	0,05	17	0,85
6	Столовые	0,5	17	9
7	Уборные	0,07	17	1,2
8	Контора	8	20	8

5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет продолжительности строительства

(составлен по СН РК 1.03-102-2014)

Согласно п.9.2.6 и п.10.4 Общих положений СН РК 1.03-102-2014 часть 2 применяется метод экстраполяции. Исходя из имеющейся в нормах таблиц .

В разделе Б.5.2.4 продолжительность строительства дома культуры на 150мест составляет 11мес. Подготовительный период 1мес.

В нашем случае расчет произведен по экстраполяции. за основу взят объем зданий.

Метод экстраполяции: $Тн=Тм\sqrt[3]{\frac{Пн}{Пм}}$

$Тн=11\sqrt[3]{\frac{1566,27}{4000}}=11*0,731=8мес.$

Тн – рассчитываемая продолжительность строительства

Тм – максимальная или минимальная продолжительность строительства по норме рассматриваемого объекта.

$П_н$ – фактическая мощность.

П м- максимальный или минимальный нормативный показатель рассматриваемого объекта.

Прокладка сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения прокладывать параллельно строительству основного здания.

Общая продолжительность строительства составляет 8 месяцев при па раллельном методе работ. Подготовительный период составляет 0,7 месяца.

6. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА.

НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАДЕЛА ПО КАПИТАЛЬНЫМ ВЛОЖЕНИЯМ. (СП РК 1.03-102-2014 ЧАСТЬ 2).

Показатель	Показатели задела в строительстве по годам в тыс. тенге/ % сметной стоимости	ВСЕГО
	2023	
Дом культуры на 100мест	326979,3	326979,3

Календарный план строительства

Наименование зданий, сооружений и затрат	Сметная стоимость, в тыс. тенге		Распределение капитальных вложений по периодам строительства
	Всего	В т.ч СМР	2023г.
1.Подготовительный период	4.983	-	4.983
2.Основные объекты строительства			
Дом культуры	161167.930	131432.684	161167.930/131432.684
Сети электроснабжения	23893.139	13072.700	23893.139/13072.700
Сети теплоснабжения	3883.209	3467.151	3883.209/3467.151
Сети водоснабжения и канализации	7494.070	6691.134	7494.070/6691.134
Сети газоснабжения	3289.042	2590.538	3289.042/2590.538

Благоустройство	85044.954	75845.250	85044.954/75845.250
Котельная	8937.340	1280.181	8937.340/1280.181
Итого по разделу 1-2	293714.667	234379.638	293714.667/234379.638
3.Проектирование			
Проектные работы	7115,18	-	7115,18/-
Средства на экспертизу проекта	1171,04	-	1171,04/-
Итого по разделу 3	8286,22		8286,22/-
4.Инженеринговые услуги			
Затраты заказчика на технадзор	8496,75	-	8496,75/-
Затраты заказчика на авторский надзор	2937,15	-	2937,15/-
Налог на добавленную стоимость по разделу 3;4	2361,963		2361,963
Итого по сметному расчету	315801,19	234379,64	

В числителе – объём капитальных вложений. В знаменателе – объём строительно-монтажных работ.

Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ

Наименование работ	Единица измерения	Всего по строительству	Распределение
			2023год
Земляные работы			
разработка экскаватором	$м^3$	438,55	438,55
разработка бульдозером	$м^3$	10078,82	10078,82
разработка вручную	$м^3$	307,61	307,61
Перевозка грунта	т	4638,4	4638,4
Фундаменты			
Монолитный бетон	$М^3$	157,5	157,46
Гидроизоляция обмазочная	$м^2$	624,0	624,0
Гидроизоляция цементная	$м^2$	106,26	106,26
Перекрытия			
Деревянные балки	$м^2$	312,21	312,21
Устройство стен и перегородок			
стены наружные из ракушеблоков	$м^3$	53,95	53,95
Перегородки кирпичные из силикатного кирпича	$м^2$	19,11	19,11
Перегородки из керамиче-	$м^2$	15,25	15,25

ского кирпича			
Облицовка стен силикатным кирпичем			
Устройство кровли			
Металлочерепица	$м^2$	500,0	500,0
Профнастил	$м^2$	54,6	54,6
Устройство полов			
Из керамической плитки	$м^2$	308,26	308,26
Из дерева	$м^2$	43,1	43,4
Бетонные	$м^2$	12	12
Линолиум	$м^2$	44,65	44,65
Заполнение проемов			
Оконных из ПХВ	$м^2$	50,14	50,14
Двери деревянные внутренние	$м^2$	24,78	24,78
Двери металлические	$м^2$	15,75	15,75
Алюминиевый профиль	$м^2$	7,1	7,1
Отделочные работы			
Штукатурка	$м^2$	1583,0	1583,0
Окраска водными составами	$м^2$	828,9	828,91
Окраска масляными красками стен и потолков	$м^2$	23,1	23,1
Облицовка стен керамической плиткой	$м^2$	56,31	56,31
Облицовка потолков «Амстронг	$м^2$	276,65	276,65
Облицовка цоколя сплинтерной плиткой	$м^2$	37,83	37,83
Внутренние электромонтажные работы	тыс. тен	19805,857	
Внутренние санитарно-технические работы	тыс. тен	17441,927	-
Покрытие территории			
Асфальтобетонное			
Дорог и проездов	$м^2$	1091,0	-
Брусчатка	$м^2$	1193,0	
Бортовой камень	$м^2$	127,3	
Трубы полиэтиленовые	м	388,48	388,48
Трубы стальные	м	204,8	204,8
Кабели электрические	км	3396,5	3396,5

График потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах

Наименование работ	Единица измерения	Всего по строительству	Распределение объемов работ по периодам строительства
			2023год
			1
Песок строительный	м3	291.82	291,82
Щебень	м3	303.07	303,07
Бетоны	м3	316.22	316.22
Растворы	м3	87,97	87,97
Кирпич керамический и силикатный	1000 шт.	19,16	19,16
Камень стеновой из известняка-ракушечника	м3	179,05	179,05
Бетонные изделия	М3	25,13	25,13
Конструкции и изделия из железобетона	шт.	59	59,0
Конструкции и изделия из железобетона	м2	1904.02	1904,02
Конструкции и изделия из железобетона	м	55.8	55,8
Конструкции и изделия из железобетона	м3	7,11	7,11
Изделия из гипса (гипсокартон)	м2	47,23	47,23
Асфальтобетон	т	158,0	158,0
Краски и лаки	кг	440,37	440,37
Краски и лаки	шт	0,86	0,86
Сухие строительные смеси	т	0,311	0,311
Сухие строительные смеси	кг	264,59	264,59
Плитки и плиты керамические	м2	56,31	56,31
Плитки и плиты керамические	м	175,25	175,25
Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс	м2	86,26	86,26
Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс	м	84	84
Трубы из пластмасс	м	1156,38	
Трубы из пластмасс	шт.	684,06	684,06
Изделия кровельные и гидроизоляционные	м2	1241.05	1241.05
Изделия кровельные и гидроизоляционные	м	210,0	210,0
Изделия кровельные и гидроизоляционные	м2	51,6	51,6

Изделия кровельные и гидроизоляционные	кг	2693.66	2693,66
Изделия кровельные и гидроизоляционные	10шт.	11,23	11,23
Санитарно-технические изделия из керамики	комплект	5	5
Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)	м3	66,64	66,64
Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата	т	0,027	0,027
Напольные покрытия линолиум	м2	46,43	46,43
Напольные покрытия дощатый пол	м3	2,16	2,16
Лесоматериалы	м3	50,69	50,69
Лесоматериалы	м	4.22	4,22
Лесоматериалы	100 м2	0.04213	0.04213
Лесоматериалы	шт.	0.19684	0.19684
Лесоматериалы	м2	51,8	51,8
Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	т	9,52	9,52
Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	кг	152,01	152,01
Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	м2	75,3	75,3
Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	10 м	0,46	0,46
Материалы верхнего строения пути (за исключением балласта)			
Металлоконструкции строительные	т	1,185	1,185
Металлоконструкции строительные	шт.	148,58	148,58
Металлоконструкции строительные	м	12,65	12,65
Радиаторы, ванны чугунные и стальные	шт.	-	
Трубы чугунные			
Трубы стальные	м	135,51	135,51
Трубы стальные	шт.	37,1	37,1
Трубы стальные	10 шт.	-	-
Трубы стальные	т	0,436	0,436
Кабели на напряжение не более 1000 В	км	3,305	3,305
Кабели на напряжение не более 1000 В	1000 м	387,5	387,5
Кабели на напряжение более 1000 В	км	0,0111	0,0111

Кабели на напряжение более 1000 В	т	-	-	
Аппаратура осветительная	шт.	41	41	
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	шт.	398,52	398,52	
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	шт	-	-	
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	т	-	-	
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия(лента изоляционная)	кг	-	-	
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	10 шт.	121,98	121,98	
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	100 шт.	7,15	7,15	
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	1000 шт.	0,031	0,031	
Арматура для трубопроводов и водозаборная	1000 шт.	-	-	
Арматура для трубопроводов и водозаборная	кг	-	-	
Арматура для трубопроводов и водозаборная	шт.	7	7	
Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	шт.	13	13	
Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	шт	25	25	
Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	комплект	6	6	
Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	м	47,52	47,52 м	55,57
Материалы и изделия для систем теплоснабжения	шт	25	25	
Материалы и изделия для систем теплоснабжения	секция	268,0	268,0	
Материалы и изделия для систем теплоснабжения	комплект	-	-	
Материалы и изделия для систем газоснабжения	шт	2	2	
Высоковольтное электрическое оборудование (трансформаторы, коммутационная аппаратура и др.)	шт	2	2	

Вентиляторы и кондиционеры	комплект	3	3
Вентиляторы и кондиционеры	м2	62,62	62,62
Вентиляторы и кондиционеры	шт.	59	59
Вентиляторы и кондиционеры	т	-	-
Вентиляторы и кондиционеры	шт	-	-
Мебель и инвентарь пожарный	м	60,0	60,0
Мебель и инвентарь пожарный	шт.	12	12
Вода техническая	$м^3$	288,13	288,13
Электроды	т	0,099	0,099
Прокат тонколистовой	$М^2$	668,69	668,69

7. ГРАФИК ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

График потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах составлен на основе физических объёмов работ, объёмов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорта.

Наименование машин	Распределение строительных машин, механизмов и автотранспорта на период строительства
	2023
Автопогрузчик	1/17,56
Агрегат для сварка полиэтиленовых труб	2/82,36
Агрегаты сварочные	1/416,63
Автогрейдер	1/5,22
Бульдозеры 79кВт	1/255,17
Кран автомобильный 14т	2/226,16
Экскаватор на пневмоколесном ходу	1/83,46
Укладчик асфальтобетона	2/2,52
Распределитель щебня и гравия	1/0,7
Установка для гидравлических испытаний труб	1/81,8
Катки дорожные самоходные	1/95,18
Трамбовки пневматические	1/92,3
Насосы для строительных работ	2/77,59

Автомобили для перевозки грузов	2
Молотки отбойные	1/-
Машина бурильно-крановая	1/28,64
Трубоукладчик	1/10,31
Тягочи седельные	1/1,16

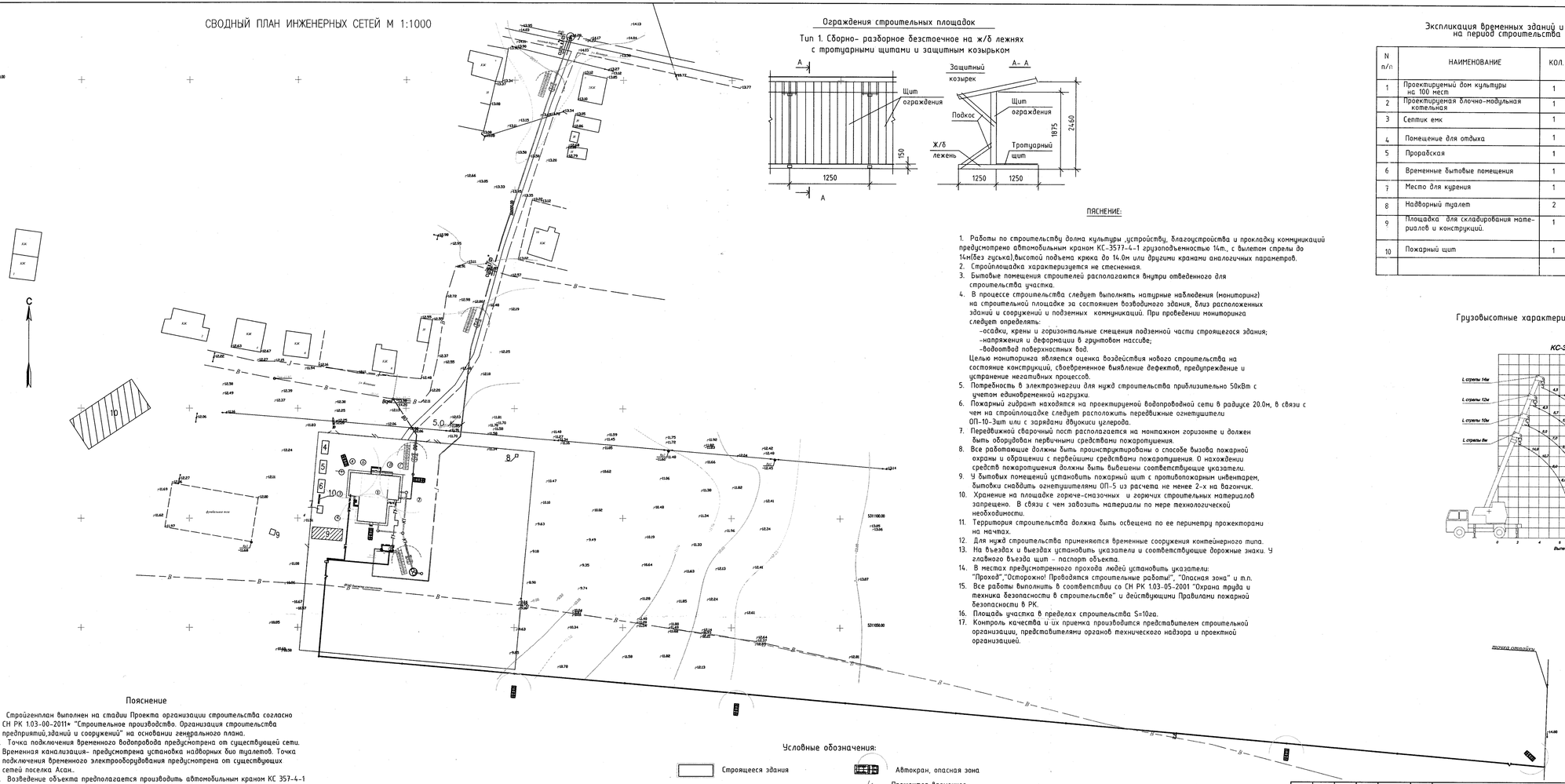
лВ числителе – потребность машин.
В знаменателе – затраты в маш/час.

Технико-экономические показатели

Сметная стоимость строительства в ценах 2023г ---- 315801,19 тыс.тенге
Сметная стоимость СМР в ценах 2023г ---- 234379,64 тыс.тенге

Общая продолжительность строительства ----- 8 месяца
В том числе подготовительного периода ------ 0,7 месяца
Трудоемкость общая ------ 16786,6 чел.час

СВОДНЫЙ ПЛАН ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ М 1:1000


С
5.0
8
9
10
4
5
6
Временная дорога
Временная вода
Временная канализация
Временная электросеть
Временная связь
Временная ограда
Временная ограда строительной площадки
Временная ограда жилой зоны
Временная ограда объекта
Временная ограда объекта с ограждением
Временная ограда объекта с ограждением и воротами
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения и датчиками альфа излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения и датчиками альфа излучения и датчиками бета излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения и датчиками альфа излучения и датчиками бета излучения и датчиками нейтронного излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения и датчиками альфа излучения и датчиками бета излучения и датчиками нейтронного излучения и датчиками космического излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения и датчиками альфа излучения и датчиками бета излучения и датчиками нейтронного излучения и датчиками космического излучения и датчиками ультразвука
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения и датчиками альфа излучения и датчиками бета излучения и датчиками нейтронного излучения и датчиками космического излучения и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения
Временная ограда объекта с ограждением и воротами и калиткой и шлагбаумом и фонарями и камерами видеонаблюдения и датчиками движения и датчиками температуры и датчиками влажности и датчиками дыма и датчиками газа и датчиками вибрации и датчиками шума и датчиками света и датчиками радиации и датчиками магнитного поля и датчиками электромагнитного поля и датчиками ультразвука и датчиками инфракрасного излучения и датчиками ультрафиолетового излучения и датчиками рентгеновского излучения и датчиками гамма излучения и датчиками альфа излучения и датчиками бета излучения и датчиками нейтронного излучения и датчиками космического излучения