ТОО «Проект Строй 2011»

Государственная лицензия ГСЛ №09778

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство детского лагеря»

Местоположение: с. Кенгирбай би Абайского района, область Абай

Том 3

Проект организации строительства

28-08.2022-ПОС

Заказчик: «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области»

РАЗРАБОТЧИК: ТОО " Проект Строй 2011"

Директор: Жаксыбаев А.М.

г. Астана, 2022 г.

ТОО «Проект Строй 2011»
Государственная лицензия ГСЛ №09778

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство детского лагеря»

Местоположение: с. Кенгирбай би Абайского района, область Абай

Том 3

Проект организации строительства

28-08.2022- ПОС

ГИП Жаксыбаев А.М.

г. Астана, 2022 г.

Содержание

Раздел I. Пояснительная записка		
	Авторский коллектив	
	Состав проекта	
1	Общая часть	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Подготовка строительного производства	4
1.3	Организационные мероприятия и методы производства основных строительно-монтажных работ	5
1.4	Потребность в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании; трудоемкость строительства; потребность в строительных материалах и конструкциях	7
1.5	Обеспечение площадки водой, электроэнергией	8
1.6	Временные здания и сооружения	8
1.7	Охрана труда и техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ	10
1.8	Противопожарные мероприятия на строительной площадке	11
1.9	Охрана окружающей среды	13
1.10	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства	14
1.11	Расчет продолжительности строительства	17
1.12	Характеристика условий строительства	18
1.13	Проектные решения	19

Авторский коллектив	
Главный инженер проекта	Жаксыбаев А.М.
Главный архитектор проекта	Кеңесхан Е.Д.
Инженер проектировщик по ГП	Мұрзағалиева Ә.М.
Инженер проектировщик по АС	Кеңесхан Е.Д.
Инженер проектировщик по ОВ	Болатбек А.
Инженер проектировщик по ПС, СВН, ТХ	Асқарұлы Т.
Инженер проектировщик по ВК, НВК	Рахманберді Ә.
Инженер проектировщик по ЭО, ЭС, ЭН	Избасаров Ш.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примечание
Том I			
28-08.2022-ПЗ	Пояснительная записка		
28-08.2022-ПП	Паспорт проекта		
Том II			
28-08.2022-ГП	Генеральный план		Альбом 1
28-08.2022-АС	Архитектурно-строительные решения		Альбом 2
28-08.2022-ТХ	Технологические решения		Альбом 3
28-08.2022-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование		Альбом 4
28-08.2022-ВК	Водопровод и канализация		Альбом 5
28-08.2022-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации		Альбом 6
28-08.2022-ЭО	Электрооборудования и освещения		Альбом 7
28-08.2022-ЭС	Электроснабжения		Альбом 8
28-08.2022-ЭН	Наружное электроосвещение		Альбом 9
28-08.2022-ПС	Автоматическая пожарная сигнализация		Альбом 10
28-08.2022-СВН	Система видеонаблюдения		Альбом 11
Том III			
28-08.2022-ПОС	Проект организации строительство		
28-08.2022-СМ	Смета		

1.**Общая часть**

1.1 Пояснительная записка

Основанием для разработки проекта организации строительства (ПОС) является «Задание на проектирование» к Договору № 35 от 14.09.2022 года на объект «Строительство детского лагеря» по адресу: с. Кенгирбай би Абайского района, область Абай.

Раздел организации строительства разработан на основании проектных решений принятых в других частях проекта, а также следующих нормативных документов и материалов:

- Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений СН РК 1.03-00-2011.
- Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений. СН РК 1.03.-00-2011.
- Геодезические работы в строительстве СП РК 1.03-103-2013.
- Земляные сооружения, основания и фундаменты СП РК 5.01-101-2013
- Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации СН РК 4.01-02- 2013, СП РК 4.01-102-2013.
- Благоустройство территорий СП РК 3.01-105-2013.
- Нормы продолжительности строительства СП РК 1.03-101-2013, СП РКl.03- 102-2014.
- Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-14-2011
- Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ ППБС-01-94.
- Закона Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года №188-V3РК «О гражданской защите» с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.10.2015г;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I.
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Проект организации строительства (ПОС) является основным организационным документом при производстве СМР. ПОС содержит требования и меры по обеспечению безопасности работающих, охраны окружающей среды, устанавливает метод демонтажа, общую последовательность и порядок работ.

ПОС подтверждает готовность организации к производству работ и служит основанием для получения разрешения на производство работ.

До начала строительных работ на основе и в развитие ПОС в обязательном порядке разрабатывается ППР в условиях действующего производства, на отдельные наиболее ответственные работы технологические карты, а также мероприятия по технике безопасности с учетом текущих условий. В качестве исходных материалов для разработки ПОС послужили следующие документы и материалы:

- рабочие чертежи - ведомости объемов строительных и монтажных работ;
- спецификация оборудования, изделий и материалов;

- сметная документация проекта.

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан Nol 77 от 28февраля 2015г Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Климатическая, планировочная, инженерно-геологическая, гидрогеологическая, почвенно-растительная характеристики площадки строительства приведены в общей части пояснительной записки.

Все строительные работы и вывоз мусора выполняются только в дневные смены.

1.2 Подготовка строительного производства

До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК1.03 -14-2011.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений.

В случае необходимости по требованию местного исполнительного органа строительная площадка должна быть оборудована устройствами для сбора мусора.

До начала строительства объекта должны быть выполнены:
Ознакомление и изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства;

Проекты производства работ подготовительного периода и основного строительства, а также сами работы подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда;

К работам подготовительного периода относятся:

- Ограждение территории;
- Разбивка осей сооружений;
- Расчистка территории строительной площадки;
- Прокладка инженерных коммуникаций;
- Устройство постоянных или временных внутриплощадочных дорог;
- Создание складского хозяйства;
- Монтаж инвентарных и временных сооружений для нужд строительства;
- Обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствам и связи.
- Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительным подразделениям.

1.3 Организационные мероприятия и методы производства основных строительно-монтажных работ

Работы по строительству зданий и сооружений осуществлять методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их производство.

Материалы, применяемые при строительстве должны отвечать требованиям СН РК и ГОСТ.

При производстве работ по разбивке осей зданий и сооружений вести в соответствии пособия «Указания к строению геодезической разбивочной основы» (к СН РК1.03-14-2011).

Контроль качества работ на всех этапах выполнения обеспечивается подрядной организацией в соответствии с требованиями СН РК 1.03-06-2002.

При сдаче выполненных работ приемочной комиссии подрядчик работ представляет всю проектную документацию, акты на скрытые работы с приложением исполнительных схем коммуникаций, актов испытаний материалов и журналов производства работ, выполняемых по формам, приведенным в СН РК 1.03-06-2002, сертификаты на материалы и конструкции.

До начала выполнения работ, вт.ч.и подготовительных, заказчик должен оформить и отвести в натуре территорию для строительства, получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ, обеспечить по дачу электроэнергии. Разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления в месячный срок со дня письменного обращения заказчика и при наличии следующих документов:

- заявление заинтересованного юридического (физического) лица;
- документы, удостоверяющие право лица на земельный участок;
- предполагаемые сроки начала строительства;
- утвержденная проектно-сметная документация;
- разрешение подлежит регистрации, равно как и утвержденная проектно-сметная документация.

Кроме разрешения на строительство и лицензии на выполнение строительно-монтажных работ необходимо получить также разрешение на выполнение строительно-монтажных работ, которое выдается заказчику на основании решения территориальных органов исполнительной власти (ГАСК Казахстана, органы архитектуры и градостроительства).

На территории производства работ бригаду обслуживает ежедневно автомобиль типа фургон, в котором имеется аптечка для оказания первой медицинской помощи, туалет, установка с питьевой водой, место для обогрева рабочих и принятия пищи.

До начала земляных работ необходимо вызвать представителей служб инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ.

При производстве работ предусматривается установить технические средства организации дорожного движения. Территория площадки строительства в темное время освещается.

Перед проведением монтажных работ проводится инструктаж всех работников, пронимающих участие в работах, о персональных обязанностях и технике безопасности.

Монтаж тепловых сетей должен выполняться специализированный

монтажной организацией.

Перед производством работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- геодезическая разбивка трассы теплосети с выносоми закреплением оси и основных узловых точек предварительная вертикальная планировка;
- уточнение местоположения существующих коммуникаций шурфованием;
- устройство бытового городка с санитарно-бытовыми помещениями с обеспечением мер противопожарной безопасности;
- согласование порядка проведения строительно-монтажных работ на пересечениях с проезжей частью улицы;
- заготовка необходимого количества материалов;

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колёсами автотранспортана городскую территорию на строительной площадке оборудуется пункт мойки (очистки) колёс. Мойка устанавливается у выезда. Пункт мойки комплектуется временной металлической эстакадой, обрадованной поддонами для сбора грязной воды, при ямкомиочистной установкой.

Предлагается использовать пункт мойки колес НЕПТУН ПМ:К-1 предназначенный для применения на строительных площадках, неимеющих подключения к инженерным коммуникациям и сетям водоснабжения. Он позволяет осуществлять мойку колес автомобилей с высокой скоростью и интенсивностью, при помощи моечных пистолетов, позволяющих осуществлять мойку машин одновременно с двух сторон. Все установки НЕПТУН укомплектованы насосами высокого давления. Пост мойки НЕПТУН имеет замкнутую систему водооборота и очистки воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов (рис.1.3.1).

Санитарный пост мойки колёс представляет собой замкнутую систему, в которой отработанная вода проходит очистку и используется вновь

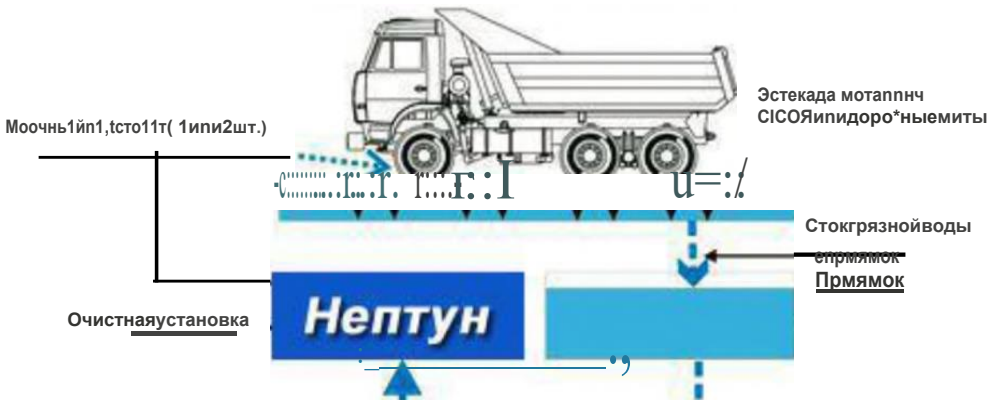

Рисунок 1.3.1 Пункт мойки колес НЕПТУН ПМ:К-1

Технологический процесс мойки (очистки) колёс автотранспорта:

- транспортные средства перед выездом со строительной площадки останавливаются перед пунктом мойки (очистки) колес на специально обозначенной дорожным знаком "Проезд без остановки запрещен" условной стоп-линией;
- осматриваются диспетчером пункта мойки, и, в зависимости от степени загрязнения, направляются непосредственно на эстакаду очистки, условно чистые автомобили выезжают со строительной площадки без обработки;
- сильно загрязненный автотранспорт останавливается на площадке перед эстакадой. Во избежание чрезмерного засорения системы оборотного водоснабжения колеса и днища автомобилей перед обмывом очищаются с помощью щеток и скребков от налипшего грунта и других материалов;
- по окончании механической очистки автотранспорт направляется на эстакаду; обмыв колёс и днища автотранспорта с помощью моечной установки осуществляется на эстакаде. При этом заезд и выезд с эстакады осуществляется по команде оператора пункта мойки(очистки)колёс;
- вода подаётся насосом высокого давления по шлангам к соплам моечных пистолетов, и после мойки колёс автомобиля стекает в ёмкость-накопитель. После вода проходит через блок очистки частиц грязи и взвесей нефтепродуктов и вновь поступает в насос к моечным пистолетам.

По окончанию подготовительных работ можно приступать к основному этапу строительства.

Во время основного периода выполняются работы по прокладке тепловой сети. в следующем порядке:

- разработка траншеи;
- устройство и планировка песчаного основания под монтаж труб с послойным уплотнением
- монтаж труб тепловой сети и элементов монтажа;
- засыпка траншеи песком на высоту 150 мм от верха трубы изоляции;
- укладка маркировочной ленты "Осторожно теплосеть";
- производство обратной засыпки грунтом до проектных отметок.

По окончанию работ необходимо выполнить воостановление нарушенного благоустройства, а также вывезти строительный мусор, вывезти вагон - бытовки и контейнеры, снять ограждение зоны производства работ.

1.4. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании; трудоемкость строительства; потребность в строительных материалах и конструкциях

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании, трудоемкость строительства и потребность в строительных материалах и конструкциях будут приведены в ресурсных сметах проекта производства работ (ППР) (таблица 1.4.1).

Таблица 1.4.1

№п/п	Наименование	Показатели
1	Объемы строительно-монтажных работ, тыс. тенге	338196,001
2	Трудоёмкость работ,тыс.чел.час	26,061
3	Численность рабочих основного производства, чел.	37
4	Из них: рабочие 85%	31
	ИТР 15%	6
5	Продолжительность строительства	4

Общее количеств орабочих на объектах строительства определено по формуле:Чраб=Qн/(Т*22*n)

Где: $Ч_{раб}$ – численность рабочих,чел;
$Q_н$ – нормативная трудоемкость,чел.час;
Т – продолжительность строительства,мес.;
22 - среднее количество рабочих дней в месяце, дн.;
n – продолжительность смены,час.

$Ч_{раб}$= 26,061/(4*22*8)=37 чел

1.5 Обеспечение площадки водой, электроэнергией

Обеспечение строительной площадки (вт.ч. и временных зданий) осуществляется:

- вода;
- питьевая-привозная (бутилированная);
- для производственных нужд-временный водопровод;
- электроэнергия-отсуществующих опор.

1.6 Временные здания и сооружения

Для бытового обслуживания работающих использовать два бытовых специализированных вагончика. В которых выполнен необходимый ремонт и подключено электричеств по временной схеме.

Для оказания первой медицинской помощи в бытовом вагончике необходимо предусмотреть медицинскую аптечку.

Для обеспечения санитарно-бытовых нужд рабочих на строительной площадке предусматривается установить на дворную уборную и душевую с водонепроницаемым выгребом.

Специальная одежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ). Входе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два

комплекта. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

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

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

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

1.7 Охрана труда и техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ

В процессе производства строительно-монтажных работ и при разработке проектов производства работ следует руководствоваться и учитывать требования СН РК 1.03-14-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». При производстве работ на территории строительной площадки и участков работ с привлечением субподрядной организации генеральный подрядчик обязан:

Разработать совместно с привлекаемой субподрядной организацией план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций и лиц, участвующих в строительстве;

- выполнять запланированные за ним мероприятия и координацию действия субподрядчиков в части выполнения мероприятий по безопасности труда на закрепленных за ними участках работ;

-при заключении договоров подряда предусматривать взаимную ответственность сторон за выполнение мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на территории строительной площадки и участках работ.

Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски. Без защитных касок допуск к выполнению работ запрещается. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с действующими нормам и инструкциями.

Лица, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

На объекте строительства необходимо выделить помещение или место для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Допуск посторонних лиц, а также работников внетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

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

При организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные факторы. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

Складирование материалов и установка опор для осветительных линий электропередачи должны производиться за пределами призмы обрушения грунта

выемки (котлована, траншеи).

Проходы с уклоном более 20° должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением. Ширина проходов к рабочим местам для рабочих должна быть не менее О,бм. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3м и более, и расстояние менее 2м от границы перепада по высоте должны быть ограждены временными ограждениями. Рабочие места в зависимости от условий работ должны быть обеспечены согласно норм о комплектам, соответствующими по назначению, средствами технологической оснастки средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации. Подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно требованиям

Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК, ГОСТ 12.3.009 -76* «Работы по грузо-разгрузочные. Общие требования безопасности», СП РК 1.03 -106-2012.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) следует выполнять требования СП РК 1.03 -106-2012-2001, ГОСТ 12.3.052-2020 «Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности», ППБС-01-94, ОСТ РК 1.03-03-2003 «Строительство. Работы по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Требования безопасности».

При производстве земляных, каменных, бетонных и железобетонных, кровельных, отделочных работ следует выполнять требования СП РК 1.03 -106-2012, ГОСТ 12.1.019-2017 «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждение инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ», ГОСТ 12.3.040 -86 «Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности», ГОСТ12.1.004 -91*«Пожарная безопасность. Общие требования».

При монтаже электрооборудования следует выполнять общие требования СП РК 1.03 -106-2012 , предъявляемые к монтажным работам и требованиям ГОСТ 12.3.032 -84*«Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».

Испытание смонтированного серийного оборудования и трубопроводов должно производиться в соответствии с требованиями СП РК 1.03 -106-2012, правил и инструкций, утвержденных органами Госгортехнадзора, а также инструкций заводов изготовителей по эксплуатации данного оборудования.

1.8 Противопожарные мероприятия на строительной площадке

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» (ППБС-01-94),утвержденных ГУ ПО МВ ДРК и ГОСТ 12.1.004 -91 "Пожарная безопасность. Общие требования".

Руководители строек (строительных участков) и другие должностные лица, ответственные за противопожарное достояние объектов обязаны:

- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные

проектом и ППБС-01-94, осуществлять контроль за их соблюдением всеми работающими настройке;

- обеспечивать наличие в соответствии с установленными нормами, исправное содержание и постоянную готовность к применению средств пожаротушения;

- регулярно проверять противопожарное состояние строящихся сооружений, обеспечивать обязательное отключение электроэнергии по окончании работ;

- знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов;

- не допускать производства строительно-монтажных работ при отсутствии на территории строительства источников водоснабжения для пожаротушения, дорог, подъездов и телефонной связи. К о всем строящимся объектам, временным вагончикам и пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный исправный подъезд, освещаемый в ночное время.

Склады баллонов с газом должны располагаться на расстоянии не менее 20м от зданий и строящихся сооружений и не менее 50м от складов легко воспламеняющихся материалов.

Склады легко воспламеняющихся жидкостей, лаков и красок должны располагаться на расстоянии не менее 24 мот остальных зданий и сооружений.

Строительную площадку и строящиеся сооружения следует постоянно содержать в чистоте. Строительные отходы необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и с территории строительства в специально отведенные места.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения, урнами, ящиками с песком и бочками с водой.

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, войлоком, противопожарным инвентарем. На строительной площадке должен быть оборудован противопожарный щит.

В целях предупреждения возможности возникновения пожаров на строительной площадке необходимо ограничивать до минимума количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей и газообразных горючих веществ).

При расположении и задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здрав пункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми вето отражающей

краской.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ-2013)», ГОСТ 12.1.004 -91 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.019-2017.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: и электрическими перчатками, ковриками и т.д

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду(аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара(аварии)имеющимися в наличии силами и средствами.

1.9 Охрана окружающей среды

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных загрязнений в почву, водоемы и атмосферу. Указанные мероприятия и работы должны быть предусмотрены в проекте производства работ.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. При осуществлении строительства объекта условия производства работ с выделением опасных зон, границ и осей подземных сооружений и коммуникаций, а также схемы движения транспорта и пешеходов с обеспечением безопасных подъездов и подходов к действующим предприятиям, зданиям и сооружениям должны быть согласованы с местной администрацией.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном проектом производства работ.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта

на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колеса в то транспорта согласно п.11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

1.10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства

Согласно санитарных правил №77 от 28.02.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и ввод, эксплуатации объектов строительства» необходимы следующие мероприятия:

Санитарно-защитная полоса для водопровода, 6 метров по обе стороны крайних линий водопровода. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

1. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септикоми емкостью для забора воды.
2. На строящимся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.
3. Доставка воды производиться автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.
4. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.
5. Чистка мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.
6. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

7. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
8. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе

водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет» Выгребная яма очищается при заполнении не более над ветреет и объема, по завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

9. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины «биотуалет» и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны). Рабочими инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

10. Выдаваемыеработникамсредстваиндивидуальнойзащитысоответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

11. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

12. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

13. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

14. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

15. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и

подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

17. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

18. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

19. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

20. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

21. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

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

23. Помещениядляобеспыливанияихимическойчисткиспециальнойодеждыр азмещаютсяобособленноиоборудуютсяавтономнойвентиляцией.

24. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

25. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению их ранится в специально выделенном месте.

26. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легко доступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

27. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

28. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

29. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

30. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

31. Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерадазации (при необходимости), обеззараживанию.

32. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

33. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условии труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При возможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

Согласно Правил организации деятельности и осуществления функции заказчика застройщика (сизм.2018 -02-26,№135) требования СП№177 от 28 февраля 2015 года по пунктам 11,12-18,19-20,108-110,123-137,139,141,144-148 предусматривается в проекте производства работ(ППР)выполняемый подрядчиком.

1.11 Расчет продолжительности строительства

Расчет: Согласно СП РК 1.03-102-2014 с изменениями и дополнениям и по состоянию 01.01.2018г. таблица Б.5.4.1 поз. 11 стр.151 принят метод экстраполяции, исходя из имеющейся в Нормах мощности 35 мест, с продолжительностью строительства составит: 4 месяца, в том числе подготовительное периода 0,5 месяца.

Мощность увеличится на:(40-35):40 х 100 = 12,5 %

Приращение по времени определим как: 12,5% х 0.3=3,75%
Учитывая вычисления методом экстраполяции, срок строительства составит:
Т=4х(100 - 3,75):100 = 3,85 = 4 месяцев.

Общая продолжительность строительства составит 4 месяцев, в том числе подготовительного периода - 0,5 месяца.

Проектом предусмотрено, что генеральный подрядчик полностью обеспечен материальными и людскими ресурсами, строительными машинами, механизмами и транспортными средствами.

1.12 Характеристика условий строительства

Площадка строительства детского лагеря расположена в урочище Карашокы в селе Кингербай би Абайского района Абайской области.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в урочище Карашокы, в пределах казахского мелкосопочника. Рельеф участка относительно ровный с общим уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 75,35-100,97 м.

Природно-климатические условия района строительства. В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к климатическому району III, к подрайону А.

- климатический район строительства - IIIА;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки - -35.7 °С;
- вес снегового покрова - 100 кг/м2;
- скоростной напор ветра- 38 кг/м2;
- базовая скорость ветра - 30 м/с;
- давление ветра - 0,56 кПа;
- снеговая нагрузка - 1,0 кПа;
- сейсмичность площадки строительства - 6 баллов;

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

- для суглинков, глин – 164 см;
- для песков мелких – 200 см;
- степень огнестойкости – III степень;
- уровень ответственности - II класс.

В геологическом строении участка принимают участие деллювиальные отложения верхне- среднечетвертичного возраста (dQ_{II-III}), представленные: супесями с включением дресвы до 10 - 15%, дресвяными грунтами с среднезернистым песчаным заполнителем, в основании которых залегают отложения девонской системы (D_2) представленные скальными грунтами - глинистыми сланцами выветрелыми, трещиноватыми, в верхней части участок перекрыт почвенно-растительным слоем современного возраста **(Q_{IV})** с корнями травянистой растительности. На участке строительства детского лагеря и трассы электроснабжения в разных местах прослеживаются скальные выходы грунтов (глинистых сланцев) на дневную поверхность.

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение участка выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности на глубину 0,00 0,20м, всеми выработками вскрыт почвенно-растительный слой супесчаного состава, с корнями травянистой растительности;

- в интервале от 0,20до 2,0- 3,0 м, всеми выработками, вскрыты супеси с включением дресвы до 10 - 15%, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, маловлажные;

- в интервале 2,0-3,0 - 5,0**0** , всеми выработками вскрыты глинистые сланцы, зеленовато-серого цвета, выветрелые, трещиноватые.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах участка выделены три инженерно- геологических элемента.

Первый элемент (I) – почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности, принимаем для почвенно-растительного слоя - ρII – 1,20 г/см3; (ЭСН РК 8.04-01-2015 табл. 1 № 9 а);

Второй элемент (II) – супесь с включением дресвы до 10 - 15%, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

Третий элемент (III) – скальные грунты - глинистые сланцы, выветрелые, трещиноватые.

1.13 Проектные решения

Размещение помещений предусмотрены в собственных границах участка.

Основные технические показатели всего здания: площадь постройки - 974,77 м²; общая площадь помещений - 785,54 м²; объем зданий - 3142,16 м³. Уровень ответственности здания - II, степень огнестойкости - III.

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольное в плане, размерами 17,00х61,60 м (в осях), бескаркасное, с продольными и поперечными несущими стенами. Высота этажей - 3,0 м

В здании размещены помещения: тамбур – 10,35 м^2, вестибюль – 20,54 м^2, гардероб – 7,20 м^2, коридор – 153,75 м^2, электрощитовая - 7,60 м^2, С/У для мальчиков – 10,70 м^2, помещения для переодевания – 2,60 м^2, душевая для мальчиков – 3,00 м^2, Душевая для девочек - 3,00 м^2, помещения для переодевания – 2,45 м^2, кабины личной гигиены для девочек – 3,00 м^2, С/У для девочек – 10,70 м^2, комната для чистки одежды и обуви - 10,00 м^2, бельевая, комната хранения вещей, бывших в употреблении – 10,00 м^2, кладовая для хранения новой одежды, белья, обуви, хозинвентаря – 10,00 м^2, мясо-рыбный цех – 9,00 м^2, моечная столовая и кухонной посуды – 11,00 м^2, заготовочная овощная – 9,00 м^2, склад – 8,00 м^2, холодильный цех -23,30 м^2, кухня 23,3 м^2, обеденный зал – 36,10 м^2, комната для приготовления уроков – 32,14 м^2, спальные комнаты 6*23,5 м^2, спальные комнаты 2*45,00 м^2, тамбур – 6,90 м^2, тепловой узел – 9,71 м^2, 2 изолятора 6,15 м^2, кладовая грязного белья – 5,02 м^2, постирочная – 5,02 м^2, кубовая – хозкомната – 9,10 м^2, Вестибюль и гардероб с сушилкой – 16,04 м^2, кладовая для личных вещей – 6,78 м2, С/У для персонала – 2,20 м^2, комната дежурного персонала - 9,71 м^2, комната дежурных воспитателей – 9,71 м^2, кабинет врача – 18,15 м^2, коридор – 23,04 м^2, тамбур – 5,70 м^2, всего – 785,54 м^2.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке по ген. плану.

Фундаменты под наружные и внутренние стены ленточные монолитные из бетона класса В12,5 , по бетонной подготовке из бетона класса В3,5, толщиной 100мм.

Крыша - стропила односкатная;

Покрытие кровли - профнастил НС44.6000-1000-0,7;

Наружные стены - газоблок;

Двери наружные - остекленные металлопластиковые, ;

Двери внутренние - деревянные;

Стены внутренние - кирпич красный толщиной 120мм;

Отделка фасада -керамический кирпич толщ.120м м по ГОСТ 530 -2012;

Полы - плитка керамическая напольная, линолеум;

Вокруг сооружения выполнить бетонную отмостку шириной 1,0м ;

Окна приняты согласно индивидуальному проекту металлопластиковые с одинарным остеклением.