

ТОО «СтройПроектКызылорда»

Заказчик: Жандавлетова Р.Б.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Строительства детсада на 240 мест по адресу: г.Кызылорда,
Левый берег реки Сырдарьи без номера.**

ТОМ . Книга.

Проект организаций строительства.

г. Кызылорда, 2021 г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Краткая характеристика объекта

Рабочий проект «Строительства детсада на 240 мест по адресу: г. Кызылорда, Левый берег реки Сырдарья без номера» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 10.05.2021г.
- архитектурно-планировочного задания №KZ37VUA00265678 от 25.08.2020г.
- топосъемки и отчета об инженерно-геологических изысканиях, выданного ТОО «ГеоЛидерПроектСервис»

-Техусловия на подключение к тепловым сетям от ГКП «КызылордаТеплоЭлектроЦентр» от 19.10.2020г. №2028.

-Техусловия на подключение объектов к системе водоснабжения и водоотведения за №09-447 от 03.11.2020г. и других документов, приведенных в разделе «Исходные документы» настоящей пояснительной записки.

Здание детсада подключается к проектируемым сетям водоснабжения, канализации и электроснабжения, теплоснабжения.

1.2. Характеристики участка строительства:

Участок, отведенный под строительство детского сада расположен в левом берегу реки Сырдарья г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IVa. (СНиП РК 2.04-01-2001);

Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04.01-2001):

- наиболее холодной пятидневки – 24⁰С;
- наиболее холодных суток – 30⁰С;

Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов

Район по весу снегового покрова – I (S₀=80 кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

Район по скоростному напору ветра – III (W₀= 56 кг/м²)

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно топографической съемке и отчету об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» в 2020 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

Рельеф местности ровный. Высотные отметки земли изменяются от 128,1 м до 128,2 м. Подземные воды инженерно-геологическими выработками, пройденными 12.09.2020г. были вскрыты на глубинах 3,0 м - 3,1 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,10 м.

Основанием фундаментов служат – песок пылеватый, серый, водонасыщенный, средней плотности полимиктовый со следующими физико-механическими характеристиками:

- удельный вес, γ_{11} , кН/м³ - 18,62;
- удельное сцепление грунта, кПа - 1;
- угол внутреннего трения, θ - 26;
- плотность, ρ г/см³ - 1,9;
- модуль деформации, МПа - 11,0;
- влажность природная W, % - 26,0*;
- нормативная глубина промерзания, м - 1,61 м.

Коррозийная активность грунтов к железу – средняя, к алюминию – высокая и к алюминию – высокая и к свинцу – средняя.

Грунты по содержанию средnezасоленные. Тип засоления – сульфатный.

2. Генеральный план

2.1. Архитектурно-планировочное решение

Генеральный план "Строительство детсада на 240 мест в г. Кызылорда" разработан на основании АПЗ №KZ37VUA00265678 от 25 августа 2020 года выданного КГУ "городским отделом строительства, архитектуры города Кызылорда" и топосъемки выполненной ТОО "ГеоЛидерПроектСервис" в масштабе 1:500 и заданием на проектирование. При разработке генплана учтены действующие санитарные и противопожарные нормы и правила.

Общая площадь в отведенных границах составляет 1,2 га.

Рельеф участка относительно имеет уклон в северную сторону 127.23 - 128.66 м.

Площадка расположена в левобережье города. Участок свободен от каких либо строений и покрытий. Территория спортивного комплекса со всех сторон граничит с участками под ИЖС, кроме южной стороны.

Главный фасад комплекса ориентирован на юг.

Проектом предусматриваются строительство следующих объектов: Здание детского сада на 240 мест, площадка под ДЭС, навес над мусорными баками. Хозяйственная зона расположен на северо западной стороне участка. Въезд на участок предусмотрен с южной стороны участка. Проезд на территории детского сада обеспечивает беспрепятственный подъезд пожарных машин к зданиям и сооружениям расположенным на территории участка.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общ.пл	Примечание
1	Площадь участка	га	1.2	100	
2	Площадь застройки	м ²	2377.95	19.82	
3	Площадь покрытий	м ²	3506.0	29.22	
4	Площадь озеленения	м ²	5717.05	47.64	
5	Площадь крылец, отмостки, бортовых камней	м ²	399.0	3.32	
6	Площадь покрытий (за участком)	м ²	668.0		

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Архитектурно-планировочное решение.

Здание детсада на 240 мест. Строительство детсада проектируется по адресу: гор.Кызылорда, Левый берег реки Сырдарья, без номера. Проектируемый детсад предназначен для содержания детей в возрасте от трех до шести лет, которые разделены 2 группы средняя и 6 группы старшие согласно табл.1:

Таблица 1

Группа	Количество	Проектируемая, чел.	Расположение групп, этаж
Средняя группа	2	20x2	1
Старшая группа	3	20x3	1
Средняя группа	-	-	-
Старшая группа	3	20x3	2

Общее количество детей – 240 человек.

Длительность пребывания детей в детском саду составляет десять часов в день при пятидневной рабочей неделе.

Класс ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.4.

Здание оборудовано системой центрального электроснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации согласно техусловии.

3.2.Объемно-планировочные решения.

Здание трехэтажное с техподпольем. В плане имеет сложную конфигурацию, высотой этажа-3,0м.

Технические показатели:

- Класс здания - II;

-Степень огнестойкости - II;

-Функциональная пожарная опасность – Ф1.1.

3.3.Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Где пространственная жесткость в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого защемления колонн в фундаменты, в продольном направлении за счет вертикальных связей и распорок. Пространственный каркас состоит из 7 блоков.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаментная плита толщиной – 400мм из бетона кл.С20/25

колонны сечением 400х400мм,400х500мм,500х500мм из бетона кл.С20/25

балки сечением-400х400мм из бетона кл.С20/25.

Стены техподполья -монолитные толщиной 250мм из бетона кл.С20/25

- Наружные стены из полнотелого керамического кирпича (ГОСТ 530-2007) М100 на цементно-песчаном растворе М50,с теплоизоляционным утеплителем пенопласт ПХВ М100, толщ.100мм.

- Перемычки – монолитные жб.

-Перекрытия – Многопустотные сборные железобетонные серии 1.141-1 вып. 60, 64, с монолитными участками;

-Кровля – рулонная.

-Полы – теплые, линолеумные, керамическая плитка по серии 2.244-1,вып.6.

-Окна – металлопластиковые,ГОСТ 23166-99

-Двери – металлопластиковые,деревянные по ГОСТу 6629-2002,ГОСТу 24698-81, ГОСТу 23166-99,ГОСТу 30970-2002.

Указание по производству скрытых работ

Необходимо вести журнал производства работ, в котором указаны перечневидов, необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, для которых согласно приложению № 6 СН и ПР К 1.03-03-2001.

Сварка закладных и соединительных деталей

Соединение закладных и соединительных деталей должно осуществлятьсяполуавтоматической сваркой голой легированной проволокой или ручной электродуговой сваркой. Перед сваркой закладные детали очищаются от бетона, ржавчины при помощи молотка зубил и металлических щеток прямоугольной или торцевой. Сварку узла разрешается производить только после проверки качества их сборки или подготовки в соответствии с требованиями проекта.

Полуавтоматическая сварка производится легированной проволокой марки СВ -15 (ЭП -439) по ГОСТ 2246 70* без применения дополнительных защитных средств(флюсов, газов, покрытий и порошков).

Ручная электродуговая сварка осуществляется электродами типа Э46А поГОСТ 9467- 75 (марка АХО – 4, АХО – 3, МР – 3 , ОЗС -4).

Методы производства строительного-монтажных работ.

Методы производства работ и средства механизации должны быть подробно разработаны в ПРОЕКТЕ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

На данной стадии проектирования применяются принципиальные решенияметодом производства работ.

Потребность в кадрах.

Средняя потребность в работающих на «Строительство детского сада на240 мест в левобережной части р. Сырдария в гор. Кызылорда» определена согласно трудозатрат, из сметного расчета, так как не определено генподрядчика.

Затраты труда рабочих и машинистов составляет – 110,449 тыс чел/ час7 месяцев; $(110449:8) : 21$ день) : 7 месяц =73 чел.

Из общего количества работающих удельный вес отдельных категорий

(согласно таблицы РН – 73 часть I): Рабочих 84,4% = 62 чел. ИТР 11 % = 8 человек.

Служащих 3,2 % = 2 человек МОП, охрана 1,3 % = 1 человек

Количество работающих в транспортных и обслуживающих хозяйствах (20% от общего числа работающих) = 15 человек.

Численность работающих в наиболее многочисленную смену (60 % отобщего числа работающих) = 44 человек.

Подготовительный период.

На основании СП РК 1.03 – 00 – 2011 г. «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», до начала основных работ необходимо произвести следующие подготовительные работы:

Необходимо установка дорожного знака «Строительные работы» и «Проезд запрещен».

Устройство временных водопровод от существующим сетям.

Устройство временных электроснабжения от существующего линий электропередач от 0,4 кВ.

Работы необходимо начинать с восстановления пикетажа, уборки мусора и остатков растительного слоя, и т.д.

Продолжительность подготовительного периода – 1,0 месяц. Наружные пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов с помощью передвижных автонасосов. В местах расположения подземного пожарного гидранта устанавливается указатель с флуоресцентными или светоотражающим покрытием согласно ГОСТ 12.4.009-83*, ГОСТ 12.4.026-76*. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены производителем работ (подрядчик).

Методы производства основных работ.

Монтаж сборных конструкций производить «с колес» монтажным кранами. К монтажу конструкций разрешается приступить по достижении бетоном опорных элементов до 70% проектной мощности. Перед установкой сборных элементов, отметки опорных площадок проверяются геодезическими инструментами. При отклонении проектных отметок поправление может производиться путем подливки цементного раствора.

Подкладка деревянных брусков не допускается.

Панели устанавливаются на место и временно закрепляются распорками, которые удаляются после соединения сборных элементов в устойчивую пространственную конструкцию. Монтаж конструкций на объекте производится при помощи гусеничного крана – ДЭК 401, вспомогательный пневмоколесный кран – Ивановец. Схема движения крана при монтаже конструкций показана на стройгенплане.

При производстве монтажных работ руководствоваться требованиями СН и П РК 3.02 - 01-2001, кирпичная кладка на объектах ведется обычным способом.

Доставка кирпича на площадку осуществляется в пакетах, на поддонах, подача его на рабочее место также в пакетах монтажными кранами. Подмости, применяемые при производстве каменных работ, должны быть инвентарными. Тип лесов и схема их установки указывается в ППР. При производстве кирпичной кладке необходимо руководствоваться требованиями СН и П 3.03.01-87. Материалы, применяемые при производстве монолитных бетонных и железобетонных конструкций порядок их приемки, испытания и транспортировки должен отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий. Доставка бетона и раствора централизованное.

При разработке технологии возведения бетонных и железобетонных конструкций следует предусматривать комплексную механизацию производственных процессов, применения многооборотной опалубки. При производстве монолитных и железобетонных работ необходимо руководствоваться требованиями СН и П 3.03.01 – 87. Монтаж металлических конструкций должен осуществляться с комплексной механизацией как основных, так и вспомогательных процессов транспортирования, складирования, сборки и установки конструкций по СН и П РК 5.04 – 18- 2002 «Правила производства и приемки работ» При монтаже конструкций необходимо обеспечить: устойчивость и неизменяемость смонтированной части конструкций на всех стадиях монтажа: устойчивость монтируемых конструкций их прочность при монтажных нагрузках. безопасность ведения монтажных строительных и специальных работ на объекте.

При монтаже металлоконструкций руководствоваться требованиями главы СН и П РК 5.04 – 18- 2002. Работы по устройству рулонной кровли гидро и пароизоляции рекомендуется вести специализированными бригадами. Материалы, применяемые для кровельных работ, гидроизоляционных и теплоизоляционных работ, должны удовлетворять требованиям действующих стандартов и технических условий. При выполнении кровельных и изоляционных работ необходимо соблюдать правила, изложенные в СН и П РК 3.02 – 06- 2002. По отделочным работам руководствоваться правилами СН и П 3.04.01-87.

Технологические процессы по возведению земляного полотна, устройству покрытия, обустройству дороги несложные и выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной

механизации, согласно глав СН и П а 3.06.03-85, СН и Па 3.02.01-87. Ведущим механизмов для производства земляных работ является бульдозер. Уплотняющими средствами являются Катки дорожные самоходные гладкие, 8т и катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т. Работа бульдозеров на уклонах, превышающих при подъеме 20 гр. И при спуске 30 гр. запрещается.

При перемещении грунта по свежее отсыпанной насыпи подводить бульдозер к бровке ближе чем на 1 м от края гусениц или колес трактора во избежание сползания машин под откос запрещается. При сбросе перемещаемого грунта под откос насыпи отвал бульдозера не должен выдвигаться за бровку насыпи во избежание сползания машины под откос.

При кратковременной остановке бульдозера необходимо: выключить муфту сцепления, перевести двигатель на малые обороты, рычаг скорости переключить в нейтральное положение, а отвал опустить вниз. При остановке бульдозера на относительно длительное время необходимо отвал опустит вниз, отключит двигатель и включить тормоз.

Одноосной пневмоколесный каток с балластовым кузовом разрешается прицеплять к тягачу только при незагруженном кузове. При прицепе катка запрещается находится рабочим сзади кузова и в кузове. А процессе уплотнения прицепом катком любого типа запрещается движения тягача задним ходом. При уплотнении высокой насыпи расстояние между ее бровкой и ходовой частью тягача должно быть не менее 1,5 м. Проектируемое земляное полотно проходит в основном в насыпи высотой до 1,50 метра, шириной 12,0-8,0 м с заложением откосов 1:3, ввиду того, что вся насыпь отсыпается из привозного грунта, невысоких рабочих отметок и расчетных скоростей, стесненных условий и для резервирования места для прокладки инженерных коммуникаций.

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ.

На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам. Технологические процессы по возведению земляного полотна, устройству покрытия, обустройству дороги несложны и выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации.

Особенности производства работ в зимнее время.

Подлежащий разработке грунта должен быть предварительно подготовлен одним из следующих способов: - предохранением грунта от промерзания;

оттаиванием мерзлого грунта ;

разрыхлением мерзлого грунта;

Для засыпки пазух, устройства подготовки под полы, рекомендуется использовать талый грунт.

Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций рекомендуется осуществлять безобогревным способом – методом

«термоса» или методом холодного бетона. Устройство кровель из рулонных материалов допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 градусов по шкале Цельсия. Основания под кровлю и изоляция при выполнении кровельных работ с применением вяжущих материалов на открытом воздухе должны быть защищены от инея, снега и наледи. Рулонные кровли должны наклеиваться только на холодных мастиках. Отделочные работы производятся при наличии постоянно действующих систем отопления и вентиляции. Применение открытых жаровен, мангалов и печей времянок запрещается.

Методы производства работ в жаркий период года.

Бетоны, укладываемые в жаркую и сухую погоду, должны готовиться на быстро твердеющих высокоактивных портландцементов, марка которых должна превышать марку бетона не менее чем в 1,5 раз. Не допускается применение портландцементов марки ниже 400. С целью снижения температуры бетонной смеси заполнители бетона должны быть защищены от прямого воздействия солнечных лучей. Вода для затвердевания бетонной смеси должна иметь возможно низкую температуру. Уход за бетоном должен осуществляться по достижении 70% проектной прочности.

Временные здания и сооружения.

Перечень временных зданий и сооружений определены исходя из потребностей осуществления строительства в кадрах, производственных нужд и складской площади, а также согласно перечня типовых и повторно применяемых проектов временных зданий и сооружений.

Данный расчет приведен на строительство здания

1. Прорабская (Контора для АХЧ)	м2	152
2. Помещение для обогрева рабочих	м2	290
3. Гардеробная	м2	174
4. Офис стройки (Красный уголок)	м2	217
5. Умывальная	м2	18
6. Душевая	м2	237
7. Сушилка	м2	58
8. Туалет (Уборная)	м2	26
9. Столовая, медпункт	м2	131

Экспликация временных зданий и сооружений

№	Наименование инвентарных зданий	Един.измер.	Кол-во	Шифринвен. здан.
	Прорабская (офис) стройки	Шт	3	ЩК -2-150
	Бытовые помещения рабочих	Шт	3	420-04-9
	Гардеробная	Шт	3	420-01-6
	Красный уголок	Шт	3	ГПД -11
	Контрольно пропускной пункт	Шт	3	ЛВ -157
	Теневой навес	Шт	12	420-06-34
	Пост мойки автотранспорта	Шт	1	
	Столовая, медпункт	Шт	3	420-04-20
	Закрытый склад неотапливаемый	Шт	9	420-04-40
	Туалет на 2-3 очка	Шт	6	Щитовая
	Умывальная, душевая, сушилка	Шт	3	СПД -14
	Склад отапливаемый	Шт	3	420-04-31
	Склад масел и горючих материалов	Шт	3	В бочках

Примечание: что генеральный подрядчик и его субподрядные организации имеют в своем распоряжении необходимый, строительные материалы и сборные конструкции, строительные механизмы и средства транспорта, инвентарные здания база снабжения. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены в составе «проект производства работ» (ППР). Который разрабатывает производитель работ(подрядчик).

СКЛАДЫ

Потребность в складской площади определена по расчетным нормативам издания 1973 г, часть 1 таблица 29 и таблица 28 исходя из минимального годового строительно – монтажных работ . Всего здания и сооружения по возможности принимаются типовыми сборно – разборной конструкции, щитовые. При их отсутствии вагончика на колесном ходу.

Потребность и обеспечение строительства энергоресурсами и водой.

Временная водоснабжения к существующим сетям. Наружные пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов с помощью передвижных автонасосов. Временные электроснабжение на период строительства производится от существующей электропередач 0,4 кВ. Водой от существующего водопровода, кислородом из баллонов, сжатым воздухом от передвижных компрессоров ПКС – 5,25 устанавливаемых непосредственно в местах производства работ.

Потребность в строительных машинах и транспортных средствах.

№	Наимен. Машин и	Марки	Коли
1.	Бульдозер	ДЗ-42	2
2.	Экскаватор	ЭО -4121	2
3.	Сварочный аппарат	ТД -500	2
4.	Компрессор	ПКС -5,25	2
5.	Кран пневмоколесный	Ивановец	3
6.	Кран гусеничный	ДЭК 401	2
7.	Вибраторы поверхностные	ПВ -2а	2
8.	Вибраторы глубинные	ИВ – 66	4
9.	Битумобарочный котел	Д- 335-1	2
10	Трамбовки пневматические	Д- 399а	2
11	Катки кулачковые 5 тн	ДУ -32- А	1
12	Автогрейдеры	ДЗ -40	1
13	Автосамосвалы	КаМАЗ -5511	6
14	Автомобили бортовые	ЗИЛ -130	3
15	Автополуприцепы	КаМАЗ - 5412	2
16	корчеватель		2

Потребность в строительных кадрах .

	Наимен. кадр	Разрядность	Кол- во бригады
1.	каменщики	2-3	10
2.	разнорабочие	3	5
3.	Штукатурщик	3-4	2
4.	Крановщик	3	2
5	Маляр	3-4	1
6.	Сварщик	2	2
7.	Монтажник	3	15
8.	Водители	3	3
9.	Плотник	2-3	2
1	Механики	2	2

Количество основных строительных машин определено исходя из объемов работ, подлежащих выполнению и норм производительности машин.

Примечание: При отсутствии в подрядной организации машин, указанных марок их заменяют на равнозначные по грузоподъемности и основным параметрам.

Потребность в строительных машинах и транспортных средствах на один здание.

Охрана труда, мероприятия по технике безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды на период строительства.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно – монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 года, а также регламентирующих документов Министерства по ЧС РК, СЭС.

Перед началом работ должны быть выполнены мероприятия по безопасной организации строительных работ:

Устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающее подход к объектам.

Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1.1 м. в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-78.

Ограждение территории и опасных зон. По их границе должны быть выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток;

Энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин. Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены. Водоснабжение для питья и противопожарных целей.

Электроосвещение территории, временных проездов и временных зданий и сооружений в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок» СН 81-80.

Подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Предусматривается устройство площадок для отдыха рабочих, оборудованные противопожарным инвентарем, защитные укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации.

Разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и технике безопасности в более подробном исполнении, согласно существующему положению, выполняется при разработке ППР.

Рабочие, привлекаемые к выполнению СМР, должны проходить обучение и инструктаж по безопасным методам труда.

Приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников (руководитель работ) должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ.

К наиболее травмоопасным видам работ при строительстве относятся, монтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования. К работе с машинами и механизмами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие удостоверение на право управления соответствующим типом (моделью) машин. Разрешается работать только на исправных машинах. Запрещается выезд на место производства работ машин с неисправными тормозами. Для работы в тёмное время суток машины должны быть оборудованы необходимым числом внешних и внутренних осветительных приборов, работать без включения которых с наступлением темноты запрещается.

Машинист должен постоянно следить за тем, чтобы в зонах работы грузоподъемных кранов, экскаваторов, бульдозера и других строительных машин и механизмов не находились люди. Перед началом перемещения грузов необходимо подавать звуковые сигналы.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним лицам в радиусе его действия плюс 5 м.

Перед кратковременной остановкой или по окончании работ стрелу экскаватора необходимо расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю.

При одновременной работе экскаватора и бульдозера, бульдозер не должен находиться за пределами радиуса действия стрелы экскаватора. Машинист бульдозера может

приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора будет опущен на землю. Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом. В случае вынужденной остановки машины на дороге днём место остановки ограждают красными флажками, а в ночное время устанавливают сигнальные красные фонари. Рабочие, привлекаемые к выполнению строительных работ, должны проходить обучение и инструктаж по безопасным методам труда.

К работам разрешается приступать после оформления наряда-допуска на проведение работ и выполнения всех его требований.

Наряд-допуск (в двух экземплярах) оформляется на весь период строительных работ в расчете на одну бригаду, и составляет его руководитель заказчика.

В наряде-допуске необходимо указать место, наименование и характер работы, объем и содержание подготовительных работ, меры безопасности при проведении ремонта.

Должна быть также сделана отметка о проведении инструктажа среди работающих.

На выполнение огневых работ должно быть оформлено разрешение, утвержденное главным инженером и согласованное с отделом техники безопасности и пожарной охраной.

Работы на высоте более 1,5 м от пола необходимо проводить с подмостков, приставных лестниц. В тех случаях, когда невозможно установить на леса подмости, работающие на них ремонтники, должны быть закреплены, с помощью предохранительных поясов, за прочные элементы конструкции или протянутый вдоль фронта работ трос.

Зона работы должна быть ограждена. Она должна также иметь предохранительные знаки.

Работы на разных отметках по вертикали проводят с применением защитных устройств, для исключения травмирования людей в результате случайного падения предметов.

При выполнении работ напряжение переносных электроинструментов должно быть не выше 220v. К работе с электроинструментом допускаются слесари, прошедшие обучение правилам технической эксплуатации и технике безопасности при работе на электроустановках.

При работе с приставных лестниц следует:

работать только на исправных и испытанных лестницах;

устанавливать лестницу под углом 60° к полу, нижние концы ее должны опираться на тормозящие устройства или их должен удерживать второй рабочий;

с приставных лестниц работать на высоте не более 4 м только одному работнику.

Леса и подмосты высотой до 4 м допускаются к эксплуатации только после их приемки производителем работ. Леса высотой более 4 м принимают по акту с участием представителя отдела техники безопасности.

Настилы лесов и подмостов, расположенные на высоте более 1,1 м от уровня земли, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м и бортовой доской высотой не менее 0,15 м. Настилы должны быть ровными и не иметь щелей более 10 мм.

При работе с грузоподъемными механизмами необходимо:

к обслуживанию грузоподъемных механизмов допускать рабочих после инструктажа и проверки их знаний и навыков по безопасному управлению механизмами и зацепке грузов;

для обвязки грузов стропами использовать только стропальщиков, имеющих соответствующие удостоверения;

перед началом работ осмотреть механизмы и приспособления;

вес поднимаемого груза не должен превышать грузоподъемность механизма;

опускать груз в заранее подготовленное место, исключая его самопроизвольное опрокидывание;

перемещаемые в горизонтальном направлении грузы предварительно поднять на 0,5 м вышевстречающихся на пути предметов.

Средства личной защиты. Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно нормокомплектам,

соответствующим их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации. Все работающие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с нормами: ГОСТ 12.4.085 «ОСБТ. Костюмы мужские для защиты от нетоксичных веществ» ГОСТ 12.4.086-80 «ОСБТ. Костюмы женские для защиты от нетоксичных веществ» -ГОСТ 12.4.072-79 «ОСБТ. Сапоги специальные резиновые форменные, защищающие от соды, минеральных масел и механических воздействий» ГОСТ 12.4.036-78 «ОСБТ. Костюмы мужские для защиты от кислот. ТУ» ГОСТ 12.4.036-78 «ОСБТ. Костюмы женские для защиты от кислот. ТУ» ГОСТ 12.4.127-83 «ОСБТ. Обувь специальная кожаная». ГОСТ 12.4.028-76 «ОСБТ. Респираторы ШБ1 «Лепесток» ГОСТ 12.4.028-76 «ОСБТ. Очки защитные, тип ЭЛ или ЭН» ГОСТ 12.4.010-75 «ОСБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. ТУ 12.4.028-76 «Респираторы У2К»; ГОСТ 101-82 «Противогазы промышленные фильтрующие. ТУ». Аварийный запас СИЗ определяется планом ликвидации аварий. Контроль состояния воздушной среды рабочей зоны осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.—5-76 ССБТ. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты (СИЗ) к выполнению работ не допускаются.

Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Правила пожарной безопасности», утвержденных Постановлением правительства РК №1682 от 30.12.2011г.,

«Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ», утвержденных приказом министра по ЧС РК от 08.02.2006г №35.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями. Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, должны быть освещены;
- склады легковоспламеняющихся жидкостей, масел устраиваются на расстоянии не менее 24м. от остальных временных зданий. Склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20м от зданий и не менее 50м от складов легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается.
- Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.013-78 ССБТ «Строительство. Электробезопасность».

До начала строительных работ должны быть разработаны и утверждены организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Мероприятия предусматривают

разработку и регламентацию требований для работающего персонала, при производстве строительных работ, действиям в случае возникновения пожара.

Требования к персоналу включают:

Все работники, привлекаемые к строительным работам должны пройти противопожарный инструктаж, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке.

Работники обязаны соблюдать требования пожарной безопасности стандартов, норм и правил, утвержденных в установленном порядке, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим.

Выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

В случае обнаружения пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Требования пожарной безопасности при проведении строительных работ.

Не допускается производство работ внутри зданий с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и т.п.).

Работы, связанные с монтажом конструкций с горючими утеплителями или применением горючих утеплителей, заливка битумной мастикой и другие пожароопасные работы (окраска, огневые работы и т.п.) должны проводиться специально обученным персоналом на основании наряда-допуска, выдаваемого исполнителям работ и подписанного лицом, ответственным за пожарную безопасность.

Пожароопасные работы должны проводиться на основании специально разработанных инструкций о мерах пожарной безопасности, с учетом технологической документации и других нормативных документов, регламентирующих проведение работ.

Места проведения пожароопасных работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения, очищены от сгораемых материалов, оснащены предупреждающими знаками.

По окончании работ необходимо убрать оборудование и материалы, провести осмотр места проведения пожароопасных работ через 3-5 часов.

Порядок действий при пожаре.

Каждый работник организации при обнаружении пожара или признаков горения (задымления, запаха гари, повышение температуры и т.п.) обязан:

Незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану.

Принять по возможности меры по эвакуации людей и материальных ценностей в соответствии с планом эвакуации.

По возможности отключить электроэнергию и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.

Руководитель организации (другое должностное лицо), прибывший к месту пожара обязан:

Продублировать сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану (и поставить в известность вышестоящее руководство).

В случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства.

Удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара.

Организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

По прибытии пожарного подразделения проинформировать руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих

строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара.
Организовать привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предотвращением его развития

Мероприятия по охране окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов строительного производства на загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы и воздуха необходимо:

- а) транспортировку товарного бетона и раствора производить, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;
- б) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
- в) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.
- г) при производстве гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами;
- д) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;
- е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.
- з) выполнять орошение при производстве планировочных работ, а также грунтовых проездов.

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ.

№	Наименование материалов	Ед.изм.	Кол-во
1	Гравийно – песчаная смесь	М3	542,09
2	Смеси асфальтобетон	Т	100,13
3	Блоки оконные	М2	664,54
4	Полиэтиленовые трубы	М	1494,88
5	Кирпич	1000шт	945,25
6	Фундаменты	М3	193,89

РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Для объектов просвещения и культуры нормы продолжительности строительства и задел в строительстве приведены в [приложении Б](#) в табличном виде Б.5.4.1.

Нормы продолжительности при строительстве школ, школ-интернатов и детских садов с комплексами сопутствующих (вспомогательных) зданий и сооружений различного назначения (спортивного, игрового, инженерного обеспечения, в том числе благоустройство территории), возведение которых не ограничивается сроками подготовительного периода, не оказывает влияния на обеспечение стройки водой, теплом, электроэнергией, применяется по показателям школ и детских садов без корректировки.

Согласно [СН РК 1.03-02-2014](#) Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II, таблица 5.4.1

«Просвещение и культура», продолжительность строительства детского сада на 240 мест – 7,5 мес., подготовительный период - 1,0 мес.

Срок начала строительства - 2021 год.

Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещения и культуры

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		Показатель	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости																																
	общая	в том числе		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
		подготовительный период																												монтаж оборудования						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Детские образовательные учреждения																																				
1 Детские ясли-сады; детские сады																																				
На 240 мест 13,5 тыс.м ³	7,5	1,0	-	К	9 10	19 22	35 41	52 60	67 78	82 84	92 94	100 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование показателя	Показатель
1	Стоимость строительства по сводному сметному расчету без НДС, тыс. тенге в том числе:	
1.1	Строительно –монтажные работы (СМР), тыс. тенге	
2	Продолжительность строительства, мес.	7,5
3	Трудоемкость строительства, чел. час	110,449 тыс чел/час
4	Численность персонала всего: в т.ч. рабочих, чел.	62