Р Е С П У Б Л И К А К А З А Х С Т А Н

Проектная организация ТОО Компания "Диана-Л"
Лицензия ГСЛ №17013927 от 03.08.2017г.

Объект: «Капитальный ремонт здания котельной КГП на ПХВ «Абралинская больница» УЗ ВКО»
ВКО г.Семей с.Кайнар ул.Кайнар, 13

Проект организации строительства
ПОС

Президент ТОО Компания "Диана-Л" Демянчик Л.И.

Главный инженер проекта Путилин И.

Караганда – 2022г.

1 Содержание

1. Общая часть 3
2. Краткая характеристика строительства и местных условий 3
3. Расчет продолжительности строительства 5
4. Календарный план строительства 6
5. Расчет потребности в кадрах 6
6. Методы производства основных строительно-монтажных работ 7
7. Потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе 14
8. Организационно-технологическая схема строительства 16
9. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды 16
10. Ведомость потребности в основных машинах и механизмах. 28
11. Ведомость потребности основных строительных материалов и конструкции 30
12. Технико-экономические показатели 38

Организация строительного производства

Технико-экономические показатели

	Наименование	Единица измерения	Количество
	Общая сметная стоимость	тыс. тенге	63 330,648
	- в том числе СМР	тыс. тенге	44 882,73
	Общая трудоемкость	тыс. чел/час	5 884
	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3
	Среднее количество рабочих:	человек	11

1. Общая часть

Исходными данными для разработки основных положений по организации строительства послужили: сводный сметный расчет, пояснительная записка, выполненные чертежи по ремонту котельной.

При разработке основных положений по организации строительства использовалась следующая нормативная литература:

1.	СН РК 1.03-00-2011	«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
2.	СН РК 1.03.02-2014	«Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
3.	СП РК 1.03-102-2014	«Продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
4.	СанПин от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.	«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»
5.	«Расчетные нормативы для составления ПОС» (РН-73, часть 1).	

2. Краткая характеристика строительства и местных условий

Здание котельной КГП на ПХВ «Абралинская больница» УЗ ВКО расположен в ВКО г.Семей с.Кайнар ул.Кайнар, 13.

Уровень ответственности – II,

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1

Район строительства – IВ (СП РК 2.04-01-2017);

Нормативная снеговая нагрузка – 1,2 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка – 0,77 кПа.

Расчетная температура наружного воздуха – 35,7°С.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций К2.

Здание котельной располагается в 50 м от здания поликлиники и в 30 м от здания стационара «Абралинской больницы» УЗ ВКО ВКО г.Семей с.Кайнар ул.Кайнар, 13.

Условия капитального ремонта

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить демонтаж существующих конструкций, согласно дефектной ведомости.

Все демонтируемые материалы, изделия, твердые бытовые отходы планируется вывозить на расстояние до 15км на ближайший полигон ТБО как мусор, на самосвалах, грузоподъемностью 7,5т.

Технические характеристики существующего здания

Здание котельной построено в 1975 году, простой прямоугольной конфигурации в плане. Объект представляет из себя одноэтажное, отдельно стоящее здание. За отметку + 0,000 принят уровень пола первого этажа.

По конструктивному решению здание котельной выполнено бескаркасным. Основными несущими элементами здания являются несущие наружные, внутренние стены и плиты покрытия.

Фундаменты - железобетонные блоки ФБС.

Наружные стены из силикатного кирпича толщиной 510мм, внутренние толщиной 380мм.

Внутренняя отделка - известковая окраска.

Покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит.

Окна - деревянные с двойным остеклением.

Двери - деревянные.

Полы - бетонные, дощатые.

Кровля - двускатная по деревянному каркасу из шиферных листов.

Система водоснабжения - скважина.

Система водоотведения - отсутствует.

Система электроснабжения - централизованное.

Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы несущих наружных продольных и поперечных стен, плит покрытия образующих геометрически неизменяемую систему.

Конструктивные решения

Выполнить замену цементно-песчаной стяжки пола.

Произвести ремонт стен и потолка, побелка известью.

Выполнить замену деревянных оконных блоков на блоки ПВХ с однокамерными стеклопакетами, согласно «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия» ГОСТ 30674-99.

Предусмотреть сан. узел и душевую, окно комнаты из ПВХ блока с двухкамерным стеклопакетом.

Полы в сан узле выполнить из керамогранита.

Выполнить замену дверных блоков: внутренние -деревянные, наружные - металлические.

Выполнить ремонт стен фасада от поврежденного слоя штукатурки, оштукатурить очищенные участки цементно - песчаным раствором М150.

Произвести утепление наружных стен минераловатными плитами на основе базальтового волокна у = 100кг/м3 - 80мм и произвести обшивку металлосайдингом.

Произвести ремонт существующего штукатуренного цоколя, поверхность покрыть гидроизоляционным раствором с последующей облицовкой металлосайдингом.

Выполнить асфальтобетонную отмостку по ГОСТ 9128-97 по периметру здания взамен демонтируемой.

Произвести устройство крылец из монолитного железобетона, козырьков из металлического каркаса с покрытием из профлиста.

Произвести устройство нового покрытия кровли с соблюдением необходимых мероприятий по защите деревянных конструкций. Крыша - двухскатная из оцинкованного профлиста НС44-1000-0,7 по существующему деревянному каркасу.

Выполнить замену дымовой трубы с растяжками.

Выполнить ремонт существующего защитного слоя бетона фундамента дымовой трубы.

3. Расчет продолжительности строительства

Расчет выполняем согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Продолжительность строительства производственных объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ п.12.1 применительно, где:

А1 = 0,8198

А2 =0,5068

С = 44,882 млн. тенге СМР

Переводим в цены 2001 года:

МРП 2001г. -775 тг. МРП 2022г.-3180 тг, 3180/775=4,103.

44,882млн.тенге/4,103=10,93млн.тенге

Формула расчета нормы продолжительности строительства принята в соответствии с пунктом 12. Метод определения продолжительности

строительства объектов, не имеющих прямых норм в СП РК «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. ЧАСТЬ II»

$Тн = A_1 C^{A_2} = 0{,}8198 x 10{,}93^{0{,}5068} = 0{,}8198 x 3{,}307 = 2{,}71$мес.

Принимаем продолжительность строительства 3 месяца.
В том числе подготовительный период - 0,5 мес.
Начало строительно-монтажных работ планируется на апрель 2023 года.

4. Календарный план строительства

В календарном плане определены сроки (см. табл. 1) с распределением капвложений и объемов СМР.

Календарный план строительства

Таблица 1

Наименование	Сметная стоимость, тыс.тг		Продолжительность, мес.	Месяцы 2023г.											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	60952,619	**44882,73**	**3**												
Подготовительный период															
Сантехнические и электромонтажные работы															
Работы по отоплению и вентиляции															
Отделочные работы															
Наружные работы по фасаду и замена кровли															
Устройство пандуса и отмостки вокруг здания															

Примечание.
Начало капитального ремонта - апрель 2023г.
Окончание капитального ремонта июль 2023г. (в т.ч. подготовительный период 0,5 мес).
Работы по капитальному ремонту будут финансироваться из республиканского бюджета.
Демонтажные и монтажные работы вести последовательно и параллельно и по мере готовности отдельных частей работы параллельно проводить следующую работу.

5. Расчет потребности в кадрах

3мес.х22дн.=66дн, 66дн х8час=528час, 5884ч.час:528час=11чел.

Рабочих - 84,5 % (9человек);
ИТР, служащих, МОП и охраны - 15,5 % (2 человека).

Потребность в строительных кадрах покрывается местными специалистами. Состав бригад по видам работ, квалификацию работников

принимать в соответствии с требованиями технологических карт на виды работ. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены в составе «проект производства работ» (ППР). Который разрабатывает производитель работ (подрядчик).

Расчет потребности в рабочих кадрах

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
1	Общее количество работающих, в том числе:	чел.	11
2	Кол-во рабочих на строительно-монтажных работах (84,5%)	чел.	9
3	ИТР (11%),	чел.	1
4	Служащих (3,2%)	чел.	-
5	МОП и охрана (1,3%)	чел.	1

6. Методы производства основных строительно-монтажных работ

Ремонт котельной относится к объектам средней сложности. Все основные строительные работы не имеют неосвоенной технологии и должны выполняться согласно действующим нормам и правилам по существующим технологическим картам после полного обустройства строительной площадки. Выбор схемы движения строительных машин и организация ограждений рабочих мест осуществляется на стадии ППР, с оснащением строительной площадки необходимыми временными дорожными знаками по ГОСТ 23457-86* «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

В проекте производства работ должны быть разработаны мероприятия по осуществлению контроля качества строительно-монтажных работ. Без проекта производства работ производство работ не разрешается.

ВНИМАНИЕ! Работы выполнять по предварительно разработанным подрядной организацией Проектам производства работ (ППР)! В проектах производства работ должны быть разработаны мероприятия по осуществлению контроля качества строительно-монтажных работ. Производство работ на площадке не разрешается без Проектов производства работ!

В проекте принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ, с использованием комплексной механизации при работе механизмов в две смены.

Для производства специальных монтажных работ (монтаж технологического оборудования и т.д.) привлекаются специализированные монтажные организации.

Транспортные связи обеспечиваются автотранспортом.

На весь период производства работ должны обеспечиваться нормы

освещенности объекта в темное время суток согласно ГОСТ 12.1.046-85:

на монтаже стальных и др. конструкций — 30лк;

на сборке арматурных каркасов — 30лк;

на установке опалубки, лесов и ограждения — 30лк;

на бетонировании конструкций — 30лк;

на монтажных и отделочных работах в помещении — от 50 до 100лк;

на погрузо-разгрузочных работах — 10лк.

Все строительно-монтажные работы на объекте должны выполняться по технологическим картам (схемам) в составе ППР; они должны быть разработаны в соответствии с требованиями соответствующих глав СН РК 1.03-00-2011 и технических условий.

В процессе выполнения работ Подрядчик организует постоянный технический надзор за состоянием строящихся зданий и сооружений и соблюдением техники безопасности при производстве работ.

Методы производства основных монтажных работ разработаны с учетом конструктивных особенностей и конкретных особенностей строительной площадки, с учетом требований, соответствующих нормативных документов.

Выбор строительных машин и механизмов обусловлен конструктивными характеристиками монтируемых элементов, массой и условиями производства строительно-монтажных работ.

Складирование строительных материалов предполагается на базе подрядчика и на открытых складских площадках на территории строительства.

а) Подготовительные работы

До начала производства работ на площадке строительства необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ у местных исполнительных органов и технических служб;
- ограждение участка строительства;
- геодезические работы по выносу и закреплению основных геодезических и разбивочных осей, с закрепленными на местности знаками геодезической разбивки по частям зданий и сооружений. Все геодезические работы на строительной площадке выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-03-2018, «Геодезические работы в строительстве», РДС РК 1.03-03-2018 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве»;
- подготовку территории производства работ;
- ограждение опасных мест;
- обозначение мест складирования материалов, устройство временных подъездов;
- размещение временных сооружений и сетей;

– обеспечение водой и электроэнергией (по постоянным и временным схемам от существующих инженерных сетей), средствами пожаротушения.

В остальном см. работы подготовительного периода, описанные далее в пояснительной записке в разделе №10 «Стройгенплан».

Завоз монтируемых конструкций, строительных материалов и оборудования производить автомобильным транспортом.

Доставка строительных конструкций и материалов должна производиться централизованно и обеспечиваться подрядчиками – исполнителями работ.

Все работы по подготовке к строительству, а также начало работ на объекте строительства должны быть отражены в журнале учета производства строительно-монтажных работ.

б Бетонные работы

Доставку бетонной смеси производить специализированным автотранспортом.

При производстве работ по бетонированию конструкций соблюдать следующее:

– высота свободного сбрасывания смеси не должна превышать:

а) 2,0 м - для стен и колонн;

б) 1,0 м - для перекрытий;

– спуск бетонной смеси с высоты более чем 2,0 м осуществлять по виброжелобам или наклонным лоткам;
– при бетонировании вести регулярное наблюдение за состоянием опалубки и лесов;
– бетон, уложенный в жаркую солнечную погоду, немедленно накрывать;
– во время дождя бетонируемый участок защищать от попадания воды.

Бетон, начинающий схватываться до его укладки, категорически запрещается разводить водой, он должен быть уложен в неответственные конструкции – подстилающие слои, подготовки под полы и т.д.

При уплотнении укладываемой бетонной смеси соблюдать следующее:

– глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см;
– продолжительность вибрирования на одной позиции составляет 10-20 секунд, более продолжительное вибрирование не повышает плотности бетона и может привести к расслоению смеси;
– шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия;
– запрещается опирание вибраторов во время их работы на арматуру бетонируемых конструкций, а также на тяжи и другие элементы крепления;
– при перестановке поверхностных вибраторов необходимо обеспечивать перекрытие границы уже провибрированного участка площадкой

вибратора не менее чем на 100 мм.

Укладка следующего слоя допускается до начала схватывания предыдущего слоя. Продолжительность перерыва - не более 2-х часов (устанавливается строительной лабораторией). Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже щитов опалубки.

Работы по бетонированию монолитных железобетонных и бетонных конструкций обязательно фиксировать записями в журнале бетонных работ, составленном по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Арматурные каркасы и щиты опалубки для монолитных железобетонных конструкций изготавливаются централизованно и доставляются на площадку автотранспортом в готовом виде в зону действия грузоподъемного крана, который обеспечивает разгрузку, транспортировку и подачу изделий к месту их установки.

При производстве работ соблюдать требования СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Укладке бетонной смеси в опалубку должны предшествовать проверочные и подготовительные работы: измерительными инструментами должны быть проверены основные отметки опалубки, правильность ее геометрических размеров в плане и по высоте, правильность установки арматурных каркасов.

Уплотнять бетонную смесь глубинными и площадочными вибраторами.

Смесь укладывать полосами шириной 3,0 – 4,0 м, отделенными друг от друга маячными досками. Уплотнять бетонную смесь электровиброрейками, передвигаемыми по маячным доскам.

Для твердения уложенного бетона необходимо создание температурно-влажностного режима.

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги в последующем.

Вид и продолжительность ухода за бетоном зависит от температуры, влажности воздуха и наличия сильного ветра.

Основные методы ухода за уложенным бетоном в сухую, жаркую погоду подразделяются на 2 способа: влажностные и безвлажностные.

Влажностные методы ухода:

устройство влагоёмких покрытий и их периодическое увлажнение водой;

устройство влагоёмкого покрытия в сочетании с покрытием пергамином, черной плёнкой, рубероидом и т.д.

Вода для влажностного ухода не должна отличаться от температуры бетона более чем на 100 С.

Категорически запрещается периодический полив водой твердеющих бетонных и железобетонных конструкций, так как качество бетона резко ухудшается при периодическом высыхании и увлажнении бетона.

Безвлажностные методы ухода:

укрытие теплоизоляционными, влагоизоляционными и отражающими тепло плёнками. Потребность в плёнке определяется из расчёта 20 – 30 разовой её оборачиваемости.

Подачу бетонной смеси к месту укладки производить при помощи автобетононасоса. В местах, недоступных для подачи бетононасосом, подачу бетона вести кранами.

Приёмку бетонной смеси осуществлять в поворотные бадьи ёмкостью 1,0 м3, установленные на площадки для приёма бетона, оборудованные специальными поддонами.

ж) Каменная кладка

Кладка стен и перегородок производится комплексным методом, при котором в процессе возведения стен выполняются работы по устройству перемычек, заполнению проёмов и др.

Все работы на высоте должны производится с инвентарных лесов, телескопических подмостей. Проектом предусматривается применение инвентарных сборно-разборных лесов ТБЛК, предназначенных для выполнения строительных работ на высоте.

Основные параметры лесов, м.: ширина настила-2,0; шаг стоек вдоль стены - 2,0; расстояние между стойками перпендикулярно к стене - 1,6.

Установку настилов и перил вести одновременно с монтажом лесов.В рабочем ярусе установить двойное перильное ограждение.

Стыки стоек лесов вдоль стены должны быть расположены в разбежку, для этого в пределах первого яруса 2-х метровые и 4-х метровые стойки чередуются.

Пространственная устойчивость лесов обеспечивается креплением их к стенам. Леса собирают по мере выполнения работ снизу-вверх.

Для подъема людей на леса устанавливают лестницы. Лестничную секцию монтируют одновременно с лесами.

На всех промежуточных площадках лестничной клетки с четырех сторон устанавливают решетки ограждения. Проемы в настиле лестничной клетки также должны быть ограждены.

Для защиты от возможных атмосферных электрических разрядов во время грозы леса должны быть оборудованы молниезащитными устройствами. Высота молниеприемника 3,5 – 4,0 метра.

Монтаж лесов предусматривается на спланированной и утрамбованной площадке.

Работы по демонтажу следует начинать с верхнего яруса, в последовательности, обратной монтажу.

и) Каменная кладка в зимний период

Каменную кладку в зимних условиях выполнять следующими способами:

на растворах с противоморозными химическими добавками;

в тепляках с нагнетанием тёплого воздуха калориферами;

с электрообогревом.

При температуре раствора не ниже 5ºС, марке раствора 25 срок выдерживания в тепляках для получения раствором прочности 20% составляет 3 – 8 дней.

Приготовление растворов должно производиться в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Количество противоморозных добавок в зависимости от температуры наружного воздуха приведено в указаниях по производству работ в зимних условиях (см. СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013).

Кладку стен здания вести с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов. Не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки. Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать. Запрещается снимать наледь с помощью пара и горячей воды.

Для всех работающих в зимний период необходимо организовать пункты обогрева на расстоянии не более 150 метров от места производства работ.

к) Отделочные работы

Отделочные работы, включающие в себя штукатурные, облицовочные, малярные, стекольные и обойные работы, являются завершающими в общем комплексе строительных работ, наиболее трудоемкими и определяющими степень эстетического качества объекта.

Снижение трудоемкости отделочных работ в первую очередь должно осуществляться за счет передовых методов труда, максимальной механизации и соблюдения технологии производства, максимального повышения заводской готовности, предварительной подготовки и применения высокоэффективных материалов и дизайнерской проработки интерьеров и экстерьеров.

Штукатурные покрытия применять при отделке помещении в местах, где необходимо обеспечить санитарно-гигиенические и защитные требования, противопожарную защиту конструкций, в помещениях с температурно-влажностным режимом, в агрессивных условиях и помещениях, где «сухие» индустриальные виды отделки затруднительны и недопустимы.

Монолитную штукатурку производят по тщательно очищенной от пыли и грязи, жировых и битумных пятен и при отсутствии выступающих солей.

Недостаточно шероховатые поверхности (бетонные) перед их отштукатуриванием обрабатывают насечкой, нарезкой или пескоструйным аппаратом.

По металлическим и деревянным поверхностям необходимо до штукатурки закрепить (обернуть) сеткой из металла.

Штукатурные работы необходимо организовать поточным методом с применением комплексной механизации. Работы выполняются, как правило, сверху-вниз поэтажно по подъездам или секциям после приемки фронта работ по акту.

В сухую погоду при температуре выше +23°С кирпичные стены перед нанесением штукатурки необходимо увлажнять для исключения отсоса воды из раствора (обезвоживания).

Приемка штукатурных работ заключается в проверке прочности сцепления слоя штукатурки, отсутствие отслоения, криволинейности стен, разделок, откосов, углов. Трещены, бугорки, раковины, дутики, грубошероховатая поверхность, пропуски, осыпания слоя не допускается.

Малярные работы должны выполняться с учетом технологии операции по времени к последовательности, как правило, сверху-вниз на объекте, с применением комплексной механизации, передовых методов труда, с использованием готовых составов, грунтовок и шпаклевок.

Поверхности, подлежащие окраске, должны быть предварительно подготовлены: очищены от грязи, пыли, потеков раствора, жировых пятен, высолов и т.д., все мелкие трещины расшиты с заделкой шпатлевкой на глубину более 2мм. Шероховатые поверхности должны быть сглажены.

Стекольные работы должны выполняться, как правило, при положительной температуре.

Столярные (деревянные) изделия должны быть прошпатлеваны и окрашены за 1 раз. Крепление стекол должно выполняться при помощи штапиков или шпилек с заполнением фальцев переплета замазкой. Стыкование стекол, а также установка стекол с дефектами при остеклении жилых и культурно-бытовых объектов не допускается.

Монтаж металлопластиковых окон, дверей, лоджий и витражей производиться согласно проекта и инструкции (ТУ) фирмы-изготовителя.

л) Кровельные работы

К работе по устройству кровли приступать только после окончания всех строительных работ по покрытию в пределах участка или захватки, начиная с наиболее низких отметок. Кровельные материалы подавать монтажными башенными кранами QTZ-80. Приготовление кровельной мастики производить на базе или на установке централизованного изготовления, с последующей доставкой на площадку автогудронаторами. Мастика на кровлю подается в бачках также монтажными кранами.

При устройстве кровель в зимнее время на рабочем месте должно находиться в достаточном количестве инструментов для удаления снега и льда, а также механизмы для просушки основания.

При устройстве кровель необходимо руководствоваться типовыми технологическими картами и указаниями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

м) Устройство полов

Работы по устройству черных полов в помещениях предусматривается

производить по мере окончания в них строительно-монтажных работ. Устройство чистых полов выполнять после монтажа электротехнического, технологического, и сантехнического оборудования. В основу организации работ по устройству полов принять поточно-расчлененный метод, позволяющий широко использовать механизмы, при этом обращая особое внимание на правильность комплектования бригад и звеньев, в соответствии с типовыми технологическими картами на работы по устройству полов в жилых и общественных зданиях, руководствуясь указаниями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

7. Потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе

Общая потребность в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе определяется по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ, с учетом поправочного коэффициента для Восточно-Казахстанской обл. $К_1$=1,15; $К_2$=0,91 - на основании «Расчетных нормативов для составления ПОС» (часть I), по формуле:

К – коэффициент приведения стоимости СМР к условиям I-го территориального пояса, К=1,05;

Р1 – нормативный показатель расхода ресурсов на 1 млн. тенге строительно-монтажных работ.

V – сметная стоимость строительно-монтажных работ в млн. тенге в год максимального освоения, применительно к ценам на 1.01.1991г.

Стоимость СМР в год максимального освоения (2023 год) в ценах 2021г составляет 44 882,73 тыс. тенге.

МРП в 2001 году составлял 775 тенге, в 2022 году – 3 180 тенге. Коэффициент перевода стоимости СМР в ценах 2001 года – К = 3 180 тенге:775 тенге = 4,103.

Стоимость СМР в ценах 2001 года – 44 882,73 тыс. тенге: 4,103=10939тыс. тенге.

Применительно к ценам на 1.01.1991г в млн. тг.:

10 939 : 106,6 = 0,102 млн. тенге; 0,102/1,05 = 0,1 млн. тенге

Потребность в энергетических ресурсах приведена в таблице 3.

Таблица 3

Расчет-ный год	Объем СМР в млн. тенге	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Норма на 1 млн. тенге	Потребность на указанный объем СМР
1-ый год	0,1	Электроэнергия	кВа	250,0 × 1,15	28,8
		Топливо	т	36 × 1,15	4,2
		Вода на производственные нужды	л/сек	0,6 × 0,91	0,06
		Вода на пожаротушение	л /сек	-	20,0
		Пар	кг/час	900 × 1,15	104
		Передвижные компрессоры	шт.	4,1 × 0,91	1
		Кислород	$м^3$	5 750 × 0,91	524

Обеспечение строительной площадки электроэнергией осуществить от передвижных электростанций ПЭС-100 (10 шт.). Освещение площадки предусмотрено прожекторами типа ИО 04-1000-10, устанавливаемыми на временных переносных опорах освещения.

Обеспечение стройки сжатым воздухом осуществить от передвижных компрессоров. Потребность в кислороде удовлетворить за счет привозного в баллонах.

Временное водоснабжение строительной площадки осуществить путем подключения временной сети водоснабжения от существующих колодцев сети водопровода, а также осуществить за счет привозной воды в емкостях. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной бутилированной воды. Для обеспечения пожаротушения использовать существующие пожарные гидранты и аварийные емкости. Так же для предотвращения очагов возгорания на характерных участках строительства будут выставлены ящики с песком и щиты с пожарным инвентарем.

Нормы расхода воды потребителями даны в таблице 4.

Таблица 4

Потреби-тели	Измери тель	Норма расхода воды в средние сутки			Норма расхода воды в л. В час наибольшего водопотребления			Расход воды прибором л/ч (л/ч)	
		Общ q_u^{tot}	Гор q_u^h	Хол q_u^c	Общ $q_{hr,u}^{tot}$	Гор $q_{hr,u}^h$	Хол $q_{hr,u}^c$	Общ q_0^{tot} $(q_{0,hr}^{tot})$	Гор или хол q_0^h, q
Котельная (рабочие –	1 работ.	25	11		9,4	4,4		0,14 (60)	0,1 (40)

9 чел.)									
Душ					100	60		0,12	0,09

*Нормы водопотребления приняты по Приложению «В» СН РК 4.01-02-2011

Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществить во временную сеть канализации, подключаемую к существующим сетям канализации или во временный септик.

Для обслуживания людей предусмотрены временные контейнерные уборные, оборудованные биотуалетами кассетного типа.

8. Организационно-технологическая схема строительства

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно технологической подготовке к строительству в соответствии СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» для их выполнения необходимо выполнить следующие виды работ:

- обеспечение объекта проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда;
- оформление разрешений на производство работ;
- обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью, и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;
- организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

На строительной площадке генподрядчик согласовывает работу всех участников строительства в частности:

- комплексную поставку материальных ресурсов в сроки, предусмотренные графиком работ;
- выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности и обоснованного совмещения;
- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

9. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СН РК 2.02-101-2014 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

Расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей

электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах.

Места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение.

Территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ».

Подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017г.

Перед началом выполнения работ подготовительного периода необходимо оформить акт-допуск в соответствии со СН РК 1.03-14-2011. Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ.

Общие положения при монтаже строительных конструкций

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги не допускается, а при перерывах в работе или при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

При работе с приставной лестницы на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкции сооружения!

Автомобильный транспорт

Оставлять машины без присмотра с работающим (включенным) двигателем не допускается.

При техническом обслуживании машин с электроприводом должны

быть приняты меры, не допускающие случайной подачи напряжения. На пусковых установках должны быть вывешены плакаты: «Не включать - работают люди»! Плавкие вставки предохранителей в цепи питания электродвигателей должны быть вынуты.

Сборочные единицы машины, имеющие возможность перемещаться под действием собственного веса, при техническом обслуживании должны быть заблокированы или опущены на опору с целью исключения перемещения.

Запрещается перевозить людей в кузовах автомобилей - самосвалов, в прицепах, в полуприцепах и цистернах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

Штукатурные и малярные работы

Средства подмащивания, применяемые при штукатурных или малярных работах, в местах, над которыми ведутся другие работы или есть проход, должны иметь настил без зазоров.

Не допускается приготовлять малярные составы, нарушая требования инструкции завода-изготовителя краски, а также применять растворители на которых нет сертификата соответствия и этикетки с указанием характера вредных веществ.

В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывоопасном исполнении.

Противопожарные мероприятия

Первичные средства тушения пожара установить на видных местах. Использование их не по прямому назначению запретить.

Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо размещать в утепленных помещениях или будках.

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

- ограничить количество хранящихся горючих материалов;
- соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ;
- своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов;
- своевременно удалять пары масел, растворителей и других горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении;
- не допускать разведения костров на строительной площадке;

- оборудовать специальные места для курения;

- для своевременного удаления паров масел, растворителей легковоспламеняющихся и горючих жидкостей необходимо организовать воздухообмен, применив естественную или механическую вентиляцию;

- в целях предупреждения самовозгорания необходимо не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящиеся непосредственно на строительной площадке.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при ремонте

Обустройство бытовых помещений выполнять в соответствии с Разделом 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности 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".

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается

использование привозной воды.

Доставка воды производится 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.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с 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.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

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 не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях,

установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим

устройством.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

- площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 оС.

При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды,

молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и 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.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

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.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

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.

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

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.

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.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и 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.

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).

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.

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.

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

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

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.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

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.

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

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят

обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, 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.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

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 согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

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

Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические

требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

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.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

- наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию;
- обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;
- обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);
- обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

- проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;
- использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;
- наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;
- проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;
- ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

- максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;
- наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);
- исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);
- влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);
- бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- 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;
- соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;
- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- 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 дезинфицирующих средств;
- количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- 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);

– проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

Охрана окружающей среды

Вывоз строительного мусора предусмотреть в места, указанные заказчиком.

Размещение строительных механизмов, их заправка, профилактика и ремонт предусмотрены на специальных площадках с покрытием и ограждением.

Физико-географическое и климатическое положение стройплощадки допускает применение строительных и транспортных механизмов с двигателями внутреннего сгорания.

Наряду с этим применены механизмы с электрическим приводом.

10. Ведомость потребности в основных машинах и механизмах.

Таблица 5

Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	0,380646
Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъёмность 12,5 т	маш.-ч	0,48384
Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	маш.-ч	0,94658983
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	4,69388233
Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 5 т, высота подъема до 35 м, максимальный вылет стрелы до 43 м	маш.-ч	0,64092
Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	239,9159458
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,5570306
Перфоратор электрический	маш.-ч	203,7123567
Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6,8670938
Пылесосы промышленные	маш.-ч	19,558484
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м^3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,2895984
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш.-ч	1,38775
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	0,126882
Бульдозеры на базе трактора при сооружении линий электропередач, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	0,1344
Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	6,630989
Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 1,6 т	маш.-ч	0,22080324
Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,200022
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъёмность 6,3 т	маш.-ч	0,0940016
Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,106848

Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	7,546014
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	0,0396942
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	8,81337
Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	15,5036
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 $м^3$, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0448
Прицепы автомобильные грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,896
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	27,496665
Пила дисковая электрическая	маш.-ч	28,658924
Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,05996256
Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	3,136
Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,4560974
Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	0,43136268
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	1,325265
Дрели электрические	маш.-ч	18,15523093
Машины изоляционные для труб диаметром от 350 до 500 мм	маш.-ч	0,0160384
Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	1,8710325
Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	0,0822416
Вибратор поверхностный	маш.-ч	6,59431565
Ножницы электрические	маш.-ч	1,7918875
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	0,39650268
Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 50 до 63 т	маш.-ч	5,232
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,038976
Машины для очистки и грунтовки труб диаметром от 350 до 500 мм	маш.-ч	0,0070784
Термос 100 л	маш.-ч	1,92688125
Вибратор глубинный	маш.-ч	1,2190752
Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,05996256
Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч	0,10335
Электроплиткорез	маш.-ч	0,469898
Установка для сушки труб диаметром до 1400 мм	маш.-ч	0,0018928
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 2 т	маш.-ч	0,0053424
Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,2398
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,001848
Нарезчик швов	маш.-ч	0,013356
Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500°С	маш.-ч	0,0640962
Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,0494172
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0886102
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,12053059
Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,05158355
Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0983668
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,007
Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,022207

11. Ведомость потребности основных строительных материалов и конструкции

ТАБЛИЦА 6

Профилированный настил оцинкованный высотой профиля 44 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм	$м^2$	535,9
Металлический сайдинг	$м^2$	517
Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 120-130	$м^3$	39,48
Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом однокамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотная створка	$м^2$	29,58
Ворота различных типов: рамы, каркасы, панели с заполнением из тонколистовой стали без механизма открывания ГОСТ 31174-2003	т	0,892
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 530х7,0 мм	м	13
Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	1,2614755
Светильник для чистых помещений светодиодный, типа ВАРТОН мощность 54 Вт, степень защиты IP54 /потолочный, 220В, 48Вт ARCTIC.OPL ECO LED 1200 4000K/	шт.	11
Светильник декоротивный светодиодный, типа ВАРТОН DL-02 Tube, мощность 55 Вт /потолочный, 220В, 48Вт с БАП ARCTIC.OPL ECO LED 1200 EM 4000K/	шт.	4
Светильник уличный светодиодный, типа ВАРТОН Tornado Road, мощность 100 Вт /настенный, IP54, 220В, 100Вт LEADER LED 100 D75 4000K/	шт.	2
Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 утепленный, однопольный	$м^2$	7,56
Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 76, толщина стенки 3,5 мм	м	115
Профили алюминиевые холодногнутые для ограждающих строительных конструкций СА16-122-0.6П	м	1034
Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 89, толщина стенки 3,5 мм	м	80
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	10,39152
Светильник уличный настенный типа EVA/NOEMI (SIMON) с 2 фонарями, с светодиодной лампой, мощность 50Вт, IP55 /IP65, 220В, 100Вт LEADER LED 100 D75 4000K/	шт.	1
Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 1,0 мм круглого сечения	$м^2$	24,71808
Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм х 160 мм	шт.	5846,8
Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	7,0596
Планка начальная, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	88
Шуруп ГОСТ 1147-80 кровельный с резиновой прокладкой оцинкованный	кг	166,4916
Планка соединительная из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	145
Смесь сухая гидроизоляционная на цементной основе штукатурная	кг	1071,63
Клапан обратный фланцевый поворотный, корпус из ВЧШГ, для воды, Т до +100°С, PN 10/16 ГОСТ 33423-2015 DN 50 /DN 65/	шт.	1
Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 1	$м^3$	1,2284
Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	$м^3$	5,43922
Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	1338,9093
Мат минераловатный базальтовый прошивной ГОСТ 21880-2011 из тонкого волокна без обкладочного материала МБТВ 30 /URSA M-25/	$м^3$	5,94
Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 х 120 х 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	1,303344

Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003	$м^3$	2,5284
Кронштейн крепежный из оцинкованной стали для навесных фасадов типа КК-180х50 мм толщиной стенки 1,2 мм /Г-образный/	шт.	1222
Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 89 мм	м	88
Профиль направляющий Г-образный из оцинкованной стали КПГ размерами 40 мм х 40 мм	м	188,37
Водоотлив оконный шириной планки 250 мм из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	112,665
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	15,54
Стремянка СТ1	т	0,0817
Кран шаровый стальной приварной, стандартнопроходной, для воды, пара, нефтепродуктов,Т до +200°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 65	шт.	6
Кран шаровый стальной приварной, стандартнопроходной, для воды, пара, нефтепродуктов,Т до +200°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 65 мм	шт.	6
Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	т	0,143171
Дюбели монтажные 10 мм х 130 мм (10х132, 10х150) мм ГОСТ 28456-90	шт.	2350
Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	3,48234
Откосная планка шириной 250 мм из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	75,705
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	2,178564
Сетка арматурная сварная	т	0,1426
Пленка пароизоляционная ЮТАФОЛ /3-х слойная полиэтиленовая с армированным слоем из полиэтиленовых полос/	м2	484,1
Мембрана паро-влаго-ветрозащитная паронепроницаемая трехслойная армированная повышенной плотности, удельным весом 130 г/м2	м2	398,2
Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	31,4496
Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотная створка	м2	1,74
Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	84,92
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66 /ВВГнг-Ls 3х1,5/	км	0,1377
Плитка керамогранитная матовая размерами 60х60х10мм	м2	8,978
Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,05335
Клапан обратный чугунный межфланцевый, дисковый, тарельчатый, для воды и пара, Т до +160°С, PN 16 ГОСТ 33423-2015 DN 65	шт.	1
Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, d=65 мм СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	шт.	2
Мембрана жидкая гидроизоляционная полиуретановая однокомпонентная, на основе беспримесной высокоэластичной гидрофобной полиуретановой смолы, используемая для гидроизоляции крыш, террас, балконов, влажных помещений, температура применения от -30°С до +90°С ГОСТ 30693-2000	кг	17,6
Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 57, толщина стенки 3,5 мм	м	19
Планка угловая равнополочная из оцинкованного листа t-0,5 мм с полимерным покрытием, шириной полки 50 мм	м	75,705
Плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен, I сорта ГОСТ 6141-91 гладкая одноцветная	м2	25,8
Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0,0824

Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 64 мм	м	49,5
Канат стальной двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм2 и менее ГОСТ 3241-91 диаметром 12 мм	10 м	6
Металлорукав типа РЗ-ЦХ 20 /с зондом/	м	145
Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 однопольный с глухими полотнами ДГ 21-9	м2	5,67
Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм х 90 мм	шт.	1569,8
Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	34,216
Плита опорная ГОСТ 13015-2012 марки ОП 6.4	шт.	4
Соединитель одноуровневый для ПП-профиля размерами 60 мм х 27 мм	шт.	380,628
Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый известковый 1:2,5	м3	1,548
Самоклеящаяся лента из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С СТ РК 3364-2019 шириной 15 мм, толщиной 3 мм, длиной 10 м	рулон	18,75
Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом однокамерным, с поворотной фурнитурой: одноэлементный поворотный	м2	0,72
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,2368
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	4,5066
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,0295517
Планка угла наружного, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	24
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	6
Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления металлического профиля	кг	20,2335
Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,04921
Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,022
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325х6,0 мм /футляр/	м	0,8032
Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 25 мм до 40 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м3	0,1688
Доводчик дверной ГОСТ Р 56177-2014 4 класса, на массу дверного полотна до 80 кг	комплект	4
Унитаз ГОСТ 30493-96 размерами L 460 мм, В 360 мм	комплект	1
Термометр технический жидкостный ГОСТ 28498-90 прямой в оправе с бобышкой /ТТП 5.160-66/	шт.	4
Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0357
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	0,62478
Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77 /промаслянная/	кг	22,24
Счетчик электрической энергии трехфазный, однотарифный марки Дала, СА4-Э720, 5(60) А, 3х220/380 В, 20 мА, класс точности 1 /однофазный, многотарифный/	шт.	1
Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,0566
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,0348
Коробка ответвительная с гладкими стенками размерами 100 мм х 100 мм х 50 мм, IP56 /КМ-233/	шт.	10
Клапан предохранительный латунный угловой с диафрагмой, Т до +110°С, PN 6 ГОСТ 31294-2005 DN 32	шт.	2
Поддон стальной эмалированный ГОСТ 23695-94 мелкий размерами 900х900х130 мм	шт.	1

Смесь сухая - гипсовая штукатурка СТ РК 1168-2006	кг	230,76
Труба полиэтиленовая PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 110х6,6 мм /канализационная/	м	6,06
Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диаммоний фосфат) ГОСТ 8515-75	т	0,009916
Бачок смывной ГОСТ 30493-96 устанавливаемый на унитазе с боковым или верхним пуском размерами L 430 мм	комплект	1
Бачок смывной низкорасполагаемый, среднерасполагаемый и высокорасполагаемый с боковым пуском размерами L 430 мм	комплект	1
Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм ГОСТ 3560-73	т	0,079351
Щит учетно-распределительный навесной ГОСТ 32397-2013, типа ЩУРн 3/12зо-1 36 УХЛ3 IP31 /ЩУРн-3/12 IP54/	шт.	1
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	3,17334
Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,0688345
Гидроизол гидроизоляционный ГИ-Г ГОСТ 7415-86	м2	31,024
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	46,8965
Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	40,3
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	2
Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 20 мм х 20 мм х 1,6 мм	м2	9,93045
Эмаль термостойкая КО-88 СТ РК 3262-2018	т	0,00654
Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	4
Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт.	17
Краска аэрозольная, объемом 400 мл	шт.	9,32
Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,0888
Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	л	1,7875
Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м3	0,387
Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	7,9402
Тройник полиэтиленовый компрессионный равносторонний, PN 10 диаметром 110 мм /ТК 110х110-ПНД/	шт.	1
Наличники ГОСТ 8242-88	м	30,618
Труба из поливинилхлорида ПВХ для систем внутреннего водоотведения размерами 110х3,2 мм	м	5,988
Смеситель для душа однорукояточный/двухрукояточный настенный с душевой сеткой на гибком шланге	шт.	1
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	4
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	1,3986
Смеситель для умывальника однорукояточный/двухрукояточный с прямым изливом набортный/настенный, излив с аэратором	шт.	1
Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,01009828
Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	11,594991
Болты специальные для крепления с гайками и шайбами диаметром от М12 до М16 ГОСТ 1759.0-87	т	0,01858
Лента бутиловая	м	111,7692
Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для воды и пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ГОСТ 5761-2005 DN 15 /15кч18п2/	шт.	7
Каболка	т	0,00405125
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х1,5 (ок)-0,66 /ВВГнг-Ls 5х1,5/	км	0,0102
Замок ГОСТ 5089-2011 цилиндровый врезной с автоматическим выводом засова ЗВ2	шт.	3
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 80 мм	шт.	2

Отвод полиэтиленовый сварной 90° ПЭ 100 SDR 17 PN 10 диаметром 110 мм /ОПр 110х110-ПНД/	шт.	2
Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 65 мм	шт.	2
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,0008
Заклепка вытяжная комбинированная, алюминиевая головка, стальной стержень	кг	4,0952394
Выключатель открытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002 Одноклавишный, до 250 В, 10 А, IP54 /А1 6-222/	шт.	6
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,03731652
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 65 мм	шт.	2
Труба из поливинилхлорида ПВХ для систем внутреннего водоотведения размерами 50х3,2 мм	м	11,976
Умывальник без пьедестала ГОСТ 30493-96 угловой со спинкой или без спинки и с переливом или без перелива, со срезанным углом размерами L 625 мм, B 495 мм /"Тюльпан"/	комплект	1
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 усиленная для плитки	кг	65,762
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	1,1553
Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 для санитарно-технических работ	т	0,0340778
Винт ГОСТ ISO 8992-2015 самонарезающий оцинкованный	т	0,0024986
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 40 мм	шт.	2
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 160х9,5 мм /гильза из трубы ПЭ 100 SDR 17-160х6,5 "технической", L=500мм/	м	1
Металлорукав типа РЗ-ЦХ 25 /с зондом/	м	15
Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 65 мм	шт.	2
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	0,0488
Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	0,0099
Лампы светодиодные /общего назначения 220В, 10Вт, Е27/	шт.	3
Перемычка железобетонная брусковая ПБ под расчетную нагрузку 8 кН/м ГОСТ 948-84 /2ПБ10-1/	м3	0,034
Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77	кг	6,1236
Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	3,518
Хомут для крепления труб ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 100 мм	шт.	20
Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	7,7
Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 40 мм	шт.	2
Воздухоудалитель автоматический из латуни с обратным клапаном, Т от 0°С до +100°С, PN 10, DN 15 /автоматический воздухоотводчик DN 32/	шт.	1
Воздухоудалитель автоматический из латуни с обратным клапаном, Т от 0°С до +100°С, PN 10, DN 15 /автоматический воздухоотводчик DN 25/	шт.	1
Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	кг	9,0275
Лента бутиловая диффузионная	м	22,7484
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	19,92134
Патрубки	10 шт.	1,6
Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000	кг	9,2
Петля ГОСТ 5088-2005 Петля накладная ПН1, ПН2, ПН3	шт.	6
Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 25х2,3 мм /25х2,0 мм/	м	11,88
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 2, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 2х1,5 (ок)-0,66 /ВВГнг-Ls 2х1,5/	км	0,0102
Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 1Р 16А 4,5 кА "С"	шт.	5

Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	13,695
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 4х1,5 (ок)-0,66 /ВВГнг-Ls 4х1,5/	км	0,0051
Роли свинцовые ГОСТ 89-2018 толщиной 1,0 мм	т	0,00128
Труба полиэтиленовая PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 110х6,6 мм	м	0,998
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	3,854829
Тройник полиэтиленовый литой переходной 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 размерами 110х50х110 мм	шт.	1
Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,067215
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00892457
Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	4,864
Паста антисептическая	т	0,0029008
Профиль потолочный ПП для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 60 мм х 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	7,44484
Подводки гибкие к водоразборной арматуре	м	4,2
Труба напорная из полипропилена PP-R армированная SDR 5 PN 25 ГОСТ 32415-2013 размерами 20х4,1 мм /с нар. перфор. фольгой 20х3,4 мм/	м	7,92
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2,92
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром от 6 мм до 6,3 мм ГОСТ 3282-74	кг	16,5
Лист гипсокартонный влагостойкий ГКЛВ СТ РК EN 520-2012 толщиной 9,5 мм	м2	2,678
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	10,824
Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,8 мм	кг	2,75
Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 16А 4,5 кА "С"	шт.	1
Сиденье ГОСТ 15062-83 для унитаза	шт.	1
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0064429
Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 25А 4,5 кА "С"	шт.	1
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,01015625
Клапан обратный латунный муфтовый (В-В), пружинный, для воды и пара, Т до +90°С, PN 16 ГОСТ 33423-2015 DN 15 /К-1039/	шт.	1
Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,88687347
Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,02
Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,021052
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,251
Анкер тросовый ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	0,04
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	0,05492
Сифон ГОСТ 23289-94 с выпуском и переливом для ванн и душевых поддонов СВПГ	шт.	1
Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 20х1,9 мм	м	9,9
Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,036
Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м2	5,0024
Мука андезитовая кислотоупорная, марка А	т	0,0466745
Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,0044

Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	1,545
Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для воды и пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ГОСТ 5761-2005 DN 20 /15кч18п2/	шт.	1
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,0128
Холст стекловолокнистый ВВ-Г	10 м2	0,232
Держатель светильника	10 шт.	1,836
Отвод полиэтиленовый сварной 90° ПЭ 100 SDR 17 PN 10 диаметром 50 мм /ОПр 50х50-ПНД/	шт.	3
Шланги гибкие к водоразборной арматуре с оплеткой из нержавеющей стальной проволоки PN 20, наружным диаметром 15 мм, длиной 0,6 м	шт.	3
Гвоздь толевый ГОСТ 283-75 неоцинкованный	кг	2,3486
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	7,0458
Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	3,180492
Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 380-2005 № 22У-40У	т	0,00179198
Сифон ГОСТ 23289-94 трубный с унифицированным выпуском, горизонтальным или вертикальным отводом для умывальников, моек, раковин, бидэ СТУ	шт.	1
Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	0,01482
Ревизия канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 100 мм /ревизия Р с заглушкой диаметром 110 мм/	шт.	1
Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,001308
Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	6,408
Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,01
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0,831
Очиститель клея для изоляции из вспененного каучука	л	0,25
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0027265
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00281369
Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	0,2352
Отвердитель	т	0,00096
Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,00119422
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,930277
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	6,312
Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м2	3,156
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,025
Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,005376
Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	1,607
Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	6,691911
Мыло твердое хозяйственное 72%	шт.	3,674
Хомут для крепления труб ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 50 мм	шт.	9
Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	кг	0,096
Муфта канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 100 мм /соединительная диаметром 110 мм/	шт.	2
Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 6К-30	т	0,00277
Бирки маркировочные	100 шт.	0,36856
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	0,696
Сжимы соединительные	100 шт.	0,3672

Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2х16 мм	шт.	245,778
Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	0,05312
Смазка универсальная тугоплавкая УТ (консталин жировой) ГОСТ 1957-73	т	0,00062
Заглушка полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 50 мм	шт.	1
Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0002719
Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,016476
Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	0,00054
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,0032508
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,000682
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,00096
Профиль направляющий ПН для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 28 мм х 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	1,76748
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 25 мм	шт.	29,168
Вода техническая	м3	10,699044
Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,00282
Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,015999
Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,00032
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 20 мм	шт.	37,28
Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,0008
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,587
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,4778
Муфты соединительные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16
Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	0,419
Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16
Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,00016
Сульфат аммония насыпью высшего сорта ГОСТ 9097-82	т	0,002516
Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РКП-350	м2	1,1
Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,00009237
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	0,37
Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	0,4758
Лак битумный БТ-783 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,3
Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	0,26
Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м3	0,0024
Контакт Петрова керосиновый	т	0,00148
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00028635
Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	0,2204
Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	0,9542
Лента монтажная К226 с кнопками	100 м	0,05376
Опилки древесные	м3	0,0258
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м3	0,00095141
Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления гипсокартона и деревянных изделий	кг	0,078416
Лента разделительная для сопряжения потолка и стен	м	1,73602
Замазка защитная	кг	0,2
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки I, маркировочная группа 1600 Н/мм2, диаметром 6,5 мм	10 м	0,0157454
Лента уплотнительная самоклеящаяся	м	1,82078

Подвес прямой для ПП-профиля размерами 60 мм х 27 мм	шт.	1,69
Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20 - 30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,092
Лента бутиловая ПСУЛ	м	0,68976
Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм ГОСТ 10354-82	т	0,000132
Ветошь	кг	0,5694
Каучук бутиловый	т	0,000036
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000152
Бумага оберточная листовая ГОСТ 8273-75	1000 м2	0,001984
Вазелин технический	кг	0,042
Лента армирующая бумажная	м	3,42888
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0002
Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,0624
Удлинитель для ПП-профиля размерами 60 мм х 27 мм	шт.	0,416
Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,045952
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,000184
Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,00020312
Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,001578
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,042
Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,007
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм	10 м	0,00152779
Шурупы типа LN размерами 3,5 мм х 9 мм	шт.	3,38754
Брезент ГОСТ 15530-93 номинальная поверхностная плотность до 500 г/м2	м2	0,00096
Мусор строительный	т	18,0999

12. Технико-экономические показатели

Полная сметная стоимость строительства 63 330,648 тыс. тенге
в том числе СМР 44 882,73 тыс. тенге

Продолжительность строительства 3 месяцев

Общее число работающих в день 11 человек