РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «ПроектСметСервис»
Государственная лицензия № 14003512

Рабочий проект

Капитальный ремонт мягкой кровли общественно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания»

Том IV. Проект организации строительства

96-2018-**ПОС**

г. Усть-Каменогорск
2018 год

Содержание

№№ п/п	Наименование	Стр.
1	Состав рабочего проекта	3
2	Перечень использованных норм и правил	5
3	Общая часть	6
4	Последовательность производства работ и их совмещения	6
5	Продолжительность строительства и распределение денежных средств по периодам.	7
6	Указания по построению геодезической разбивочной основы и осуществлению инструментального контроля качества строительства	10
7	Объем основных строительных, монтажных и специальных работ	11
8	Потребность в электроэнергии, воде, паре, кислороде	11
9	Потребность в рабочих кадрах	12
10	Потребность во временных зданиях и сооружениях	12
11	Строительный генеральный план	13
12	Основные технико-экономические показатели	15
13	Техника безопасности.	15
14	Гигиена труда.	15
15	Мероприятия по защите атмосферы, охрана окружающей среды.	16
	Приложения: 1. Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. 2. Перечень и количество строительных машин и механизмов. 3. Календарный план строительства.	17

Прилагаемые чертежи

№№ п/п		
1	Стройгенплан	Лист 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том	Наименование	Примечание
ТОМ - I	Пояснительная записка	
ТОМ - II	Архитектурно-строительные решения	
ТОМ - III	Сметная документация	
ТОМ - IV	Проект организации строительства (ПОС)	
ТОМ - V	ОВОС	

Проектная документация разрабатывалась на основании нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан.
Настоящий проект выполнен в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Р.К Дадетов

Перечень примененных норм и правил

СНиП РК 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
ВСН 41-85 (Р)	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1,2.
СП РК 1.03-103-2013	Геодезические работы в строительстве.
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции.
СНиП РК 2.04-10-2004	Изоляционные и отделочные покрытия.
СН РК 1.03-01-2007	Инструкция по проектированию электрического освещения строительных площадок.
СН РК 1.03-02-2007	Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций.
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ.
ЦНИИ ОМТП 4.1.2	Расчетные нормативы для составления проекта организации строительства.
СП РК 1.03-101(102)-2013(2014)г.	Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I. Часть II.
СНиП РК 3.02.11-2010	Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», системы водоснабжения животноводческих предприятий
СНиП РК 2.02-05-2002	Пожарная безопасность зданий и сооружений

1 Общая часть

Раздел рабочего проекта организация строительства (ПОС) Капитальный ремонт мягкой кровли общественно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания» разработан для определения:

1. Последовательности производства работ и их совмещения;
2. Сроков строительства и распределения денежных средств по периодам;
3. Определение объемов основных строительно-монтажных и специальных работ;
4. Потребности в рабочих кадрах;
5. Потребности в основных машинах и механизмах, (*Приложение 1*);
6. Потребности в материалах, оборудовании, в строительных конструкциях, (*Приложение 2*);
7. Потребности во временных зданиях.
8. Календарного плана строительства (*Приложение 3*).

При разработке ПОС использовались следующие материалы:

- сметы на строительно-монтажные работы и сметный расчет стоимости строительства;
- рабочие чертежи;
-нормативная документация по разработке проектов организации строительства.

2. Последовательность производства работ и их совмещения

При капитальном ремонте мягкой кровли общественно -бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания», применена поточная схема работ с соблюдением следующей последовательности проведения и совмещения работ:

1. Подготовительные работы;
2. Основные работы. Замена рулонной кровли старой кровли на покрытие из рулонных материалов

Состав работ:

При капитальном ремонте мягкой кровли КГУ «Капитальный ремонт мягкой кровли общественно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания»» необходимо выполнить:

А. При подготовительных работах:

1. Предварительно на строительную площадку завозятся вагончики, техника, строительные конструкции, материалы.

2.Производится подготовка территории: планировка, вывоз излишнего грунта и старых материалов в специально отведенное место;

3. Выполняется ограждение строительной площадки, устанавливаются предупреждающие знаки.

При производстве работ непосредственно на кровлях:

4. Разбирается слой пароизоляция из рубероида РКП-350б;

5. На блоках А,Б,В разбираются выравнивающие цементно-песчаные стяжки толщиной 15 мм;

6. Разбирается тепло-и звукоизоляция толщ.250мм. из керамзита;

7. Разбирается кровельное покрытие из рулонных материалов;

8. Демонтировать ж/б плита покрытия выхода на чердак.;

9. Демонтировать кирпичные стены выхода на кровлю;

10. Демонтировать кирпичную кладку парапета;

11. Демонтировать ж/б плиты вентиляционных шахт массой до 0,5 т;

12. Демонтировать карнизные плиты;

13. Разобрать деревянные короба вентшахт;

14. Демонтировать обшивку вентшахт из стали толщ.0,5мм.

Б. При основных работах по капитальному ремонту кровли:

1.Восстанавливается цементная стяжка по плитам перекрытия

2. Уложить слой пароизоляции, сверху утеплитель из минеральной плиты;

3. По верху утеплителя обеспечить разуклонку из керамзитобетона;

4. Далее нанести цементнопесчанную стяжку;

5.По стяжке укладывается 3 слоя кровельное покрытие из унифлекса;

6.Изготавливаются и монтируются пожарные лестницы.

4. Охрана труда и пожарная безопасность

4.1. Общие требования безопасности

4.1.1. При производстве монтажных работах необходимо руководствоваться:

Законом РК «Об охране труда», «Правилами безопасности при работе с инструментом и приспособлениями», «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», системой Госстандартов безопасности труда (ССБТ), нормами, правилами и инструкциями по ОТ.

4.1.2. К производству работ по монтажу допускать лиц не моложе 18 лет, прошедших медицинский осмотр, обучение, противопожарный инструктаж и инструктаж по технике безопасности, сдавших экзамены и имеющих при себе удостоверение на право производства работ.

4.1.3. Допуск к монтажным работам должен осуществляться по наряду.

4.1.4. Каждый работающий обязан строго выполнять правила внутреннего распорядка, не покидать рабочего места без разрешения руководителя работ, курить в строго отведенных местах.

4.1.5. При выполнении работ персонал по производству работ должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

4.1.6. Рабочие места, а также проходы и проезды, входы и выходы должны быть хорошо освещены, свободны и безопасны для движения людей и транспорта.

4.1.7. Все вскрываемые во время монтажа проемы и люки должны быть ограждены.

4.1.8. Во избежание падения запрещается становиться на барьеры площадок, конструкции перекрытия, не предназначенные для перехода над ним, и не имеющие специальных ограждений и поручней.

4.2. Требования безопасности при ремонте кровли.

4.2.1. Работы по ремонту кровли выполнять в соответствии с утвержденными требованиями ППР, который должен находиться на строительной площадке.

4.2.2. Запрещается проводить кровельные работы во время гололеда, тумана, исключающая видимость в пределах фронта работ, грозе, ветре скоростью 15 м/с и более.

4.2.3. При выполнении работ на влажных кровлях, а также при работе на уклоне, кровельщик должен пользоваться:

- предохранительными поясами и страховочными канатами толщиной не менее 15 мм. Места закрепления карабина должен указывать мастер или прораб. Канаты для закрепления поясов не должны тереться на острых гранях строительных конструкций, а в таких местах следует уложить предохранительные прокладки;
- не скользкой обувью (войлочной, валяной).

4.2.4. Допуск рабочих на кровли осуществляется только после проверки исправности несущих конструкций.

4.2.5. В связи с возможным падением с кровли инструмента, материалов, необходимо устраивать вдоль наружных стен ограждение зоны в соответствии со СНиП.

4.2.6. Ежедневно, по окончании работы, крышу следует очистить от остатков мусора, загружая в контейнеры или бочки, и опустить их на землю с помощью крана. Сбрасывать мусор с крыши не допускается.

4.2.7. Элементы и детали кровель из рулонных материалов подают на рабочее место в заготовленном виде.

4.2.8. Во время перерывов в работе инструменты и материалы должны быть закреплены на крыше или убраны. Все работающие на объекте должны быть обеспечены защитными касками.

4.2.9. При выполнении работ, на которые выдается наряд-допуск, кровельщик должен пройти текущий инструктаж, который регистрируется в наряде-допуске.

4.2.10. После каждого вида инструктажа, кровельщик должен пройти проверку знаний, усвоенных им при инструктаже, которую осуществляет лицо проводимое инструктаж.

4.2.11. Кровельщик не усвоивший инструктаж или показывает при проверке знаний по безопасности труда неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе не допускается, он обязан вновь пройти и проверку знаний.

4.3. Требования безопасности при работе с электрифицированным инструментом.

4.3.1. К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и проверку знаний инструкций по охране труда и имеющие запись в удостоверении о проверке знаний о допуске к выполнению работ с применением электроинструмента. Эти лица должны иметь группу I по электробезопасности.

4.3.2. Электроинструмент и вспомогательное оборудование к нему (трансформаторы, преобразователи частоты, защито- отключающие устройства, кабели-удлинители) должны подвергаться периодической проверке не реже 1 раз в 6 мес. На корпусе электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему должны быть указаны инвентарный номер и дата следующих испытании.

4.3..3. Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения и соприкосновения его с горячими, сырыми и масляными поверхностями. Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки запрещается.

4.3..4. Обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали запрещается. Оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим права с ними работать, запрещается. При внезапной остановке электроинструмента (исчезновении напряжения в сети, заклинивании движущихся частей и т.п.) он должен быть отключен выключателем. При переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое, а также при перерыве в работе и ее окончании электроинструмент должен быть отсоединен от сети штепсельной вилкой.

4.4. Требования безопасности при работе с ручным инструментом

4.4.1. Бойки молотков и кувалд должны иметь гладкую, слегка выпуклую поверхность без косины, сколов, выбоин, трещин и заусенцев.

4.4.2. Работать с инструментом, рукоятки которого посажены на заостренные концы(напильники, шаберы и др.) без металлических бандажных колец. Запрещается.

4.4.3. При работах инструментом ударного действия рабочие должны пользоваться защитными очками для предотвращения попадания в глаз твердых частиц.

4.4.4. Инструмент на рабочем месте должен быть расположен так, чтобы исключать возможность его скатывания или падения.

4.4.5. При переноске или перевозке инструмента острые части его должны быть защищены.

4.5. Требования безопасности при строповке и перемещении грузов.

4.5.1 К строповке грузов могут допускаться лица не моложе 18 лет, специально обученные и аттестованные в соответствии с ПУиБЭГК и имеющие удостоверение на право производства стропальных работ.

4.5.2. Стропальщики должны проводить осмотр съемных грузозахватных приспособлений и тары перед их применением.

4.5.3. Масса грузов, подлежащих подъему, должна быть определена до подъема. Нагрузка на грузоподъемные механизмы и съемные грузозахватные приспособления не должна превышать их грузоподъемности.

4.5.4. Стропальщик должен использовать в работе испытанные, имеющие бирки или клейма грузозахватные приспособления. Обвязывать или зацеплять груз необходимо так, чтобы исключалась возможность выпадения груза или его части и обеспечивалось устойчивое положение груза при перемещении. Перед перемещением груза необходимо предварительно поднять его на высоту 200-300мм и проверить равномерность натяжки стропов, а также убедиться, что груз надежно застроплен.

4.5.5. Перед подачей сигнала крановщику о подъеме или опускании груза стропальщик должен убедиться в том, что:

1) груз ничем не удерживается, ни за что не зацеплен;

2) на грузе или внутри его нет незакрепленных деталей, инструмента, посторенних предметов;

3) из опасной зоны работ по подъему и перемещению грузов удалены лица, не имеющие отношения к проводимым работам.

4.5.6. Груз при его перемещении в горизонтальном направлении должен быть предварительно поднят на 0,5 м и более выше встречающихся на пути предметов.

4.5.7. Для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъема или перемещения необходимо применять специальные оттяжки.

4.5.8. Опускать грузы следует на предварительно подготовленное место, где исключалось бы их падение, опрокидывание или сползание. Для удобства извлечения стропов из-под груза на месте его установки необходимо уложить прочные подкладки. На предохранительном поясе должна быть бирка с отметкой о дате следующего испытания. При отсутствии, истекшем сроке испытания или

обнаружении дефекта при осмотре использование предохранительных поясов запрещается.

5. Охрана окружающей среды.

При выполнении работ по капитальному ремонту кровли КГУ «Средняя школа №3 города Курчатова» работники обязуются соблюдать, действующее в Республике Казахстан природоохранное законодательство и требования нормативных документов, разработанных на предприятии.

5.1.1. Использовать материалы прошедшие радиационный контроль;

5.1.2. Не допускать случаев разлива, утечек и протечек вредных химических веществ и попадание отходов и мусора на почву, в ливневые стоки, на тротуары и дороги;

5.1.3. Собирать и размещать отходы в установленные на комплексе места складирования.

5.1.4. Отходы, образующиеся при монтаже элементов стропильной кровли должны быть собраны и вывезены с территории.

5.1.5. Не допускается санитарная обработка технических средств, транспорта на территории производства работ. Обработку производить в отведенных для этого местах.

5.1.6. При предъявлении штрафных санкций, со стороны государственных природоохранных органов производителю работ, за загрязнение окружающей среды по его вине сумма штрафа в регрессном порядке возмещается ТОО «Энерготоргсервис».

5.1.7. Транспортные средства не должны иметь течей масла, антифриза, тормозной жидкости.

5.1.8 В месте проведения работ необходимо принять меры по защите почвы от попадания битумной мастики, растворителей, мусора образующегося при проведении работ.

6. Гигиена труда

Каждый работник должен получить полную информацию об условиях труда, степени их вредности, возможных неблагоприятных последствиях для здоровья, необходимых средствах индивидуальной защиты, режимах труда и отдыха, медико-профилактических мероприятиях, мерах по сокращению времени контакта с вредным фактором.

Вредными и опасными для человека факторами, для которых устанавливаются гигиенические нормы безопасности, являются: вибрация; шум; силовые характеристики; температура; параметры создаваемого микроклимата; содержание вредных веществ в рабочей зоне.

Масса ручного инструмента в сборе (включая массу вставного инструмента, присоединяемых рукояток, шлангов и т.п.), которым манипулирует оператор, не должна превышать следующих величин:

- для инструментов общего назначения, используемых для работы при различной ориентации в пространстве – не более 5 кг.

Регламентированные перерывы, продолжительностью 20 и 30 минут, устраиваются через 1 – 2 часа, после начала смены. Через 2 часа после обеденного перерыва (продолжительностью 40 минут) используется для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур и т.д.

Работающие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, бесплатной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями. Для защиты:

- рук от вибрации должны применяться антивибрационные рукавицы;
- органа слуха – противошумные наушники и вкладыши;
- защиты организма от переохлаждения следует использовать специальную одежду для защиты от пониженных температур.

При работах в условиях значительной запыленности для защиты органов дыхания следует использовать респираторы типа ШБ-1 «Лепесток», «Астра-2», «Кама-200», «Снежок К», «Снежок П», «Снежок ГП-В».

6. Продолжительность строительства и распределение денежных средств по периодам

В виду отсутствия прямых норм для определения продолжительности строительства данного объекта, продолжительность строительства определяем расчетным методом, основываясь на стоимости строительно-монтажных работ в соответствии пунктом 4.17 СП РК 1.03-101-2013 по зависимости- $\mathbf{T_н=A_1xC^{A_2}}$.

Здесь:

C=39617,005 : 2,405 = 16 472,77тенге.-стоимость СМР в ценах 2001г; A_1=1,5766; A_2=0,3435-величины принимаемые по статистическим данным в соответствии с табл.В4, п.6 "Строительство и промышленность строительных конструкций и деталей". Таким образом продолжительность капитального ремонта мягкой кровли административно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания»

$T_в$ =1,5766x16,473$^{0.3435}$ = 1,5766x2,618=4,1мес.

Принимаем продолжительность капитального ремонта школы- 4мес.

Подготовительный период составляет - 15% от продолжительности строительства- $T_{п.п.}$ =0,15x4=0,6мес.

Принимаем продолжительность подготовительного периода-13дней

Показатели задела при реконструкции принимаем по календарному графику.

Календарный график
Капитального ремонта мягкой кровли общественно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания»

№ п/п	Наименование работ	Сметная стоимость тыс.тенге		Распределение кап.вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства(кварталам, годам) млн.тенге			
		всего	в том числе СМР	2019г.			
				месяц			
				июнь	июль	август	сентябрь
1	Подготовительные работы	5942, 55	5942, 55	15%			
2	Капитальный ремонт мягкой кровли общественно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания»	33674,46	33674,46		85%		

Таким образом денежные средства распределяются в соотношении:
100% - в 2019 г.

5 Объем основных строительных - монтажных и специальных работ

Объемы работ приведены в локальных сметах. До начала строительства завезти на стройплощадку механизмы, приспособления, инструмент, конструкции и материалы, необходимые на начало строительства.

Обеспечение объекта при реконструкции ресурсами предусмотрено:

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров;
- электроэнергией – от существующих сетей;
- водой – привозная;
- теплом – установкой электрокаллориферов.

Обеспечение строительства рабочими осуществляется за счет кадров подрядной организации.

6 Потребность в электроэнергии, воде, паре, кислороде

Потребность в энергоресурсах, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде определена на основании расчетных нормативов на 1 млн. тенге строительно-монтажных работ.

Таблица №3

№,№ п/п	Наименование	Объем СМР в тыс.тенге	Ед. изм.	Норма на 1 млн. тенге	Общая потреб-ность	Распределение энергоресурсов по годам
						2019г.
1	Обеспечение электроэнергией	39 617,005	кВа	236	9204	9204
2	Потребность в компрессорах		шт.	0,02	1	1
3	Потребность в кислороде		$м^3$	3,9	152	152
4	Потребность в воде		л/с	0,27	11	11
5	Потребность в топливе		т	1,12	44	44
6	Вода для нужд пожаротушения		л/с	0.2	8	8
7	Канализационные стоки		$м^3$/сут.	0,03	1,17	1,17

Точки подключения временных сетей для нужд строительства указаны на стройгенплане.

Кислород и ацетилен доставляется на стройплощадку в баллонах.

7. Потребность в рабочих кадрах

Планируемую выработку принимаем согласно нормам сборника Соверцен.

Численность работающих определена исходя из годового объема СМР, планируемой выработки на одного работающего и приводится в таблице 4.

Таблица 4.

№ п.п.	Наименование	Ед.изм.	Показатели
			2019г.
1	Годовой объем строительно-монтажных работ	тыс. тенге	39 617,005
2	Плановая выработка на одного работающего с учетом ежегодного роста в размере 1%	тенге	4149
3	Численность работающих, всего в том числе	чел.	8
	• рабочих (84,5%)	чел.	6
	• ИТР (11%)	чел.	1
	• служащие (3,2%)	чел.	-
	• МОП и охрана (1,3%)	чел.	1
4	Количество работающих в транспортных и обслуживающих хозяйствах при удельном весе (15%)	чел.	1
5	Общая численность работающих	чел.	9

Обеспечение строительства рабочими осуществляется за счет подрядной организации.

8 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Затраты на временные здания и сооружения определены по СН РК 8.02-09-2002 и принимаются в размере 7 667,755 тыс.тенге .

Расчет зданий санитарно-бытового назначения:

- помещения для обогрева рабочих

Sтр.= 2х8=16м^2

Где: 14– количество рабочих в наиболее напряженный год;

- уборная

Sтр.= (0,1х0,7х8)х0,7+(0,1х0,3х8)х0,3=0,8м^2

Где: 8 – количество работающих

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношения соответственно для мужчин и женщин;

Расчет зданий административного назначения:

$S_{TP} = 4 \times 1 = 4м2$

где 4 – нормативный показатель площади;
1 - количество ИТР.

Временные здания и сооружения.

Таблица 5.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Типовой проект
1	2	3	4	5
1	Контора строительного мастера и производителя работ	шт.	-	420-01-13
2	Помещение для обогрева рабочих	шт.	1	420-01-13
3	Биотуалет	шт.	1	420-04-23
4	Раздаточная кислорода	шт.	1	420-03-03
5	Раздаточная ацетилена	шт.	1	420-03-04
6	Открытая стоянка механизмов	шт.	20×20	-

Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированной площадке. А также использовать ранее установленные бытовые помещения.

Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

Питание строителей необходимо организовать в ближайшей столовой.

9. Строительный генеральный план

Стройгенплан разработан на период строительства на основании рабочих чертежей. До начала строительства на объект завозятся инвентарные передвижные вагончики, инвентарные щиты, приспособления, инвентарь.

В подготовительный период до начала основных работ необходимо обустроить строительную площадку:

- оборудовать и обозначить указателями и знаками пути объезда транспорта и прохода пешеходов (пешеходные галереи, настилы, перила, мостики, обустроенные объезды, дорожные знаки и т.д.).

- установить при въезде на площадку и выезде с нее информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и подрядной организации, номеров их телефонов, лицензий, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания строительства.

- смонтировать аварийное освещение и освещение опасных мест.

Оборудовать выезды со строительных площадок пунктами мойки колес автотранспорта. Запрещается вынос грунта или грязи колесами автотранспорта на городскую территорию.

- разместить на территории бытовые и подсобные помещения для рабочих и служащих в соответствии с нормативными требованиями. Оборудовать места для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также места для установки строительной техники. Установить биотуалеты.

- установить бункер-накопитель для сбора строительного мусора. Не допускается закапывания в грунт или сжигания мусора и отходов.

-оборудовать автотранспорт, перевозящий сыпучие грузы, специальными съемными тентами.

Проезды для крана выполнить из спланированного и уплотненного грунта.

Для общего равномерного освещения строительной площадки предусмотрены светильники с лампами накаливания.

Охранное освещение устанавливается на границах строительной площадки вдоль ограждения. В темное время суток ограждения опасных зон строительной площадки должны быть обеспечены световыми сигналами.

Потребность в складских площадях определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» расчета площадей закрытых складов и навесов приведены в таблице 6.

Таблица 6.

№№ п/п	Наименование материалов подлежащих хранению	Расчетн. площадь в $м^2$ на 1 млн.тенге	Стоимость СМР в тыс.тенге	Потребная площадь в $м^2$
1	2	3	4	5
1	Закрытые склады а) отапливаемые - спецодежда б) не отапливаемые - цемент	 14,0 9,1	39 617,005	 546 355
	Итого			901
2	Навесы - рулонные материалы - битумная мастика	 72,0 13,0		 2808 507
	Итого			3315
	Всего			4216

10 Основные технико-экономические показатели

Таблица 7.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Сметная стоимость СМР	тыс.тенге	39 617,005
2	Продолжительность строительства – подготовительный период	мес. дней	4 13
3	Максимальная численность работающих	чел.	9
4	Трудозатраты	тыс/чел. дн.	738

Приложение 1.

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего по стройке
1	2	3	4
1	Асбест хризотиловый, марка К-6-30	т	0,42
2	Битум нефтяной кровельный, марка БНК 45/180	т	10,9
3	Болты строительные с гайками и шайбами	т	1,69
4	Гидроизол	м	472
5	Гипсовые вяжущие Г-3	т	1,76
6	Грунтовка масляная, готовая к применению	т	0,16
7	Клей "Бустилат"	т	1,88
8	Дисперсия поливинилацетатная непластифицированная, марка Д50l	кг	1536,7
9	Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-25	кг	446,090
10	Лак битумный, БТ-783	кг	576,405
11	Листы гипсокартонные для перегородок, толщина 14 мм	м^2	9650,73
12	Настил профилированный оцинкованный Н75-750-0,7, Н57-825-0,7	м^2	159,4
13	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	264,500
14	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	кг	341,904
15	Мастика тиоколовая строительного назначения	кг	28,073
16	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	м^2	288,099
17	Плинтусы для полов из пластиката	м	2966,87
18	Плитки керамические для внутренней облицовки стен глазурованные гладкие цветные (однотонные), I сорта ГОСТ 6141-91	м^2	1181,25
19	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали (1Ц), термически обработанной, общего назначения, высшей категории качества, d=1,1 мм	кг	343,8
20	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	649,99
21	Бензин-растворитель	т	3,56
22	Растворитель, марка Р-4	т	0,017
23	Уайт-спирит	т	0,008

24	Изоспан А	м²	958,7
25	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, толщина 9-12 мм, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст3сп	т	0,35
26	Прокат угловой равнополочный, толщина 4-10 мм, ширина полки 60-140 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст3кп, Ст3пс	т	2,96
27	Профили холодногнутые из оцинкованной стали, толщина 0,5-0,55 мм, сумма размеров равна ширине исходной заготовки 101-150 мм	т	7,75
28	Профили холодногнутые из оцинкованной стали, толщина 0,5-0,55 мм, сумма размеров равна ширине исходной заготовки 151-200 мм	т	5,69
29	Швеллеры из горячекатаного проката немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали кипящей, полуспокойной, № 16-40	т	21,07
30	Швеллеры из горячекатаного проката немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали спокойной, № 16-40	т	16,41
31	Стекло листовое полированное витринное до 8 м2, толщина 7 мм	м²	2286,2
32	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщина 0,2 мм	м²	32,33
33	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,65
34	Шпаклевка клеевая		5510,17
35	Электроды, d=4 мм, Э42А		0,91
36	Электроды, d=4 мм, Э46	т	0,16
37	Эмаль пентафталевая ПФ-115 серая	кг	0,05
38	Эмаль НЦ-115	т	0,088
39	Состав грунтовочный на латексной основе	кг	136,73
40	Дюбели монтажные 10х130 (10х132,10х150) мм	шт	1313,85
41	Пена монтажная для герметизации стыков, баллончик емкостью 750 мл	шт	4,38
42	Фиброцементная плита (3000х1500х8мм)	м²	1018,28
43	Пленка пароизоляционная ЮТАФОЛ (3-х слойная полиэтиленовая с армированным слоем из полиэтиленовых полос)	м²	2436,295
44	Водоотлив оконный шириной планки 250 мм из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	202,23

Общая потребность в автотранспортных средствах определена на 1 млн.тенге сметной стоимости строительно-монтажных работ в тоннах грузоподъемности по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства».

Расчет приведен в таблице 9.

Таблица 9.

Год строительства	Годовой объем СМР в тыс.тенге	Нормативная потребность в а.транспорте 1 млн.т а.тн	Необходима потребность в а/тр. а/т	в том числе						
				Автосамосвалы	Бортовые машины	Спецтранспорт	Прицепы		Полуприцепы	
							Самосвалы	Бортовые	Самосвалы	Бортовые
2019г -	39 617,005	0.025	1		1	-	-	-	-	-

Приложение 2.

Перечень и количество строительных машин и механизмов. Таблица 10.

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Область применения
1	Кран на автомобильном. ходу, 25 т	QY25K	1	Погрузо-разгрузочные работы
2	Автосамосвал	ММЗ 555	1	Доставка бетона,перевозка мусора
3	Бортовой автомобиль	Камаз 555	1	Перевозка грузов
4	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки		3	Электросварочные работы
Оборудование:				
5	Пункт распределительный ПР11-1064-21У3		1	

Все строительно-монтажные работы выполнять строительными кранами, указанными на стройгенплане. Краны рекомендуемой марки могут быть заменены другими с аналогичной грузовой характеристикой.

Приложение 3.

Календарный план
Капитального ремонта мягкой кровли общественно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания»

№ строй ки	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ.	Сметная стоимость, тыс. тенге		Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по годам строительства, тыс. тенге
		Всего	В том числе объем строительно-монтажных работ	2019г.
	Подготовительный период			39617,005 / 39617,005
1	Временные здания и сооружения	7 667,755	7 667,755	
	Основной период			
1	**Капитальный ремонт мягкой кровли общественно-бытового корпуса КГУ «Усть-Каменогорский колледж сферы обслуживания»**	51 400,324	43 450,611	
2.	Прочие работы и затраты			
3.	Итого	39 617,005	39 617,005	

Главный инженер проекта _____ (подпись)

СОГЛАСОВАНО
Заказчик _____ (подпись)

Руководитель подрядной организации _____ (подпись)