ТОО " ИНСТИТУТ ЦЕЛИНПРОЕКТ"

Государственная лицензия КСЛ № II - 0334 от 26 мая 2006 г.

Заказчик: Коммунальное государственное учреждение "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Рабочий проект

"Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Проект организации строительства

04-16 ПОС
ТОМ 8

г.Костанай 2016г.

ТОО " ИНСТИТУТ ЦЕЛИНПРОЕКТ"

Государственная лицензия КСЛ № II - 0334 от 26 мая 2006 г.

Заказчик: Коммунальное государственное учреждение "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Рабочий проект

"Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

ТОМ 1.	**Паспорт проекта**
ТОМ 2.	**Энергетический паспорт**
ТОМ 3.	**Общая пояснительная записка**
ТОМ 4.	**Архитектурно-строительные решения**
ТОМ 5.	**Наружное электроосвещение; Заземление и молниезащита**
ТОМ 6.	**Экологический проект**
ТОМ 7.	**Смета**
ТОМ 8.	**Проект организации строительства**

Директор _____ Р.А. Костиченко

ГИП _____ В.Н. Ивайкин

Нормоконтроль _____ Р.А. Костиченко

г.Костанай 2016г.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
1	Содержание	
2	Общая часть (начало)	
3	Общая часть (окончание)	
4	Ведомость потребности в основных материалах (начало)	
5	Ведомость потребности в основных материалах (продолжение)	
6	Ведомость потребности в основных материалах (окончание)	
7	Ведомость потребности в основных строительных машинах (начало)	
8	Ведомость потребности в основных строительных машинах (окончан)	
9	Расчет потребности в транспортных средствах	
10	Расчет потребности строительства в энергоресурсах и воде	
11	Календарный план	
12	Стройгенплан (начало)	
13	Стройгенплан (окончание)	
14	Расчет продолжительности строительства	
15	Расчет потребности в строительных кадрах	
16	Методы производства основных строительно-монтажных работ	
17	Методы производства основных строительно-монтажных работ	
18	Методы производства основных строительно-монтажных работ	
19	Мероприятия по охране труда (начало)	
20	Мероприятия по охране труда (окончание)	
21	Условия сохранения окружающей природной среды	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ивайкин В.Н.			09.16
Разработал		Мамедов Д.М.			09.16
Проверил		Костиченко Р.А.			09.16
Норм.контр		Костиченко Р.А.			09.16

Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли
КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	21

ТОО
"Институт Целинпроект"
Костанай, Байтурсынова 95
тел.53-04-63, fax. 53-04-63

1. Общая часть.

Проект "Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Постановление акимата №2106 от "10" октября 2013г.
Заключение по обследованию технического состояния конструкций здания "Средней школы №4 с углубленным изучением математики", выполненное ИП "Гавриленко А.С.", имеющим аттестат эксперта АДС и ЖКХ от 28.02.2012г (срок дейсвия до 28.02.2017г)
Источник финансирования -бюджетные средства.

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

1. СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства";
2. Часть 3 СНиП "Организация производства и приемки работ";
3. Расчетные нормативы для составления ПОС;
4. СНиП 1.04.03-85 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
5. СНиП 1.03-03-05-2001 "Техника безопасности в строительстве".
6. СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
7. СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

ПОС выполнен в сокращенном объеме в соответствии с изменениями 1 СНиП РК 1.03-06-2002 от 26.05.2004г.

Обьект находится в пределах города, средства по перевозке работников строительства в сметный расчет не включаются в соответствии с п.49 приложения № 3 к приказу № 235 от 03.07.2015 г. общих положений Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан «Государственный норматив по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства. .

Так как проектом осуществляется капитальный ремонт крыши, поэтому установка башенного крана не предусмотрена (мероприятия по организации Строительной площадки см листы ПОС12-13).

2. Краткие природно-климатические условия.

Участок на котором расположено здание школы-лицей №4 находится в северо-западной части г.Рудный по ул.50 лет Октября, 76
Район строительства не сейсмичен и относится к IB климатическому району с характеристиками:
- средняя температура наиболее холодной пятидневки -36°С
-нормативная снеговая нагрузка -70кгс/м^2
-господствующее направление ветра - юго-западное
-нормативное давление ветра - 38кгс/м^2

3. Технико-экономические показатели

1. Продолжительность строительства	3	мес
2. Максимальная численность работающих	25	чел.
3. Затраты труда на выполнение СМР	20 050 чел/ч	
4. Сметная стоимость	81 388,87 тыс.тенге	
5 Год реализации проекта	2 квартал 2017 г	
6 Этажность здания	3	эт.
7 Площадь застройки здания	3846,6	м2
8 Строительный объем здания	3453,8	м3

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общая часть (окончание)	Лист 3

4. Ведомость потребности в основных материалах, конструкциях и изделиях

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Всего тонн
1	2	3	4	5
1	Металлопрокат	т	5,34	5,34
2	Сталь листовая оцинкованная	т	14,19	14,19
3	Сталь листовая	кг	3790,29	3,79
4	Вода	м 3	44,55	44,55
5	Проволока	кг	354,66	0,35
6	Кирпич керамический	1000 шт	46,43	162,96
7	Канат стальной	10 м	0,00	0,00002
8	Раствор кладочный	м 3	27,73	36,05
9	Пена монтажная	шт	0,00	0,0000
10	Асбестовые изделия	т	0,00	0,001
11	Битум	т	0,67	0,67
12	Метизные изделия	т	1,13	1,13
13	Кислород	м 3	0,25	0,28
14	Лак каменоугольный	кг	11,72	0,01
15	Бензин - растворитель	т	0,00	0,002
16	Эмаль пентафталевая	т	0,04	0,04
17	Стеклорубероид	1000 м 2	0,00	0,001
18	Пропан - бутан	кг	0,07	0,0001
19	Толь с крупной посыпкой	м 2	4014,13	1,61
20	Мастика морозостойкая	кг	5838,49	5,84
21	Резиновые изделия	кг	2,67	0,003
22	Сетка тканная	10 м2	0,00	0,00
23	Смазка универсальная	т	0,00	0,000
24	Растворитель Уайт - спирит	т	0,01	0,01
25	Электроды	т	0,03	0,03
26	Лесоматериалы	м 3	153,52	69,08
27	Керосин	т	1,35	1,35
28	Контакт Петрова	т	0,15	0,15
29	Маты минераловатные	м 3	548,94	54,89

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость потребности в основных материалах (начало)

Лист 4

1	2	3	4	5
30	Кислота серная	т	0,05	0,05
31	Сульфат аммония	т	1,22	1,22
32	Ксилол	т	0,00	0,003
33	Листы алюминевые	кг	0,55	0,001
34	Канат пеньковый	т	0,00	0,0000
35	Лента липкая	кг	0,00	0,000
36	Пленка пароизоляционная	м 2	1499,41	0,14
37	Патроны для пристрелки	10 шт	42,70	0,184
38	Бирки маркировочные	100 шт	0,13	0,05
39	Лента пхв	кг	1,09	0,0011
40	Смола	т	0,07	0,07
41	Тальк молотый	т	0,00	0,00
42	Трубка пвх	кг	0,00	0,0000
43	Грунтовка	т	0,02	0,02
44	Зонты , дефлекторы	шт	43,00	0,34
45	Кабели , провода	км	0,33	0,03
46	Гильза кабельная	шт	16,50	0,005
47	Скобы	10 шт	0,00	0,00
48	Втулки	шт	145,86	0,04
49	Гильзы соединительные	100шт	0,00	0,00
50	Сжимы ответвительные	100 шт	1,02	0,03
51	Колпачки изолирующие	10 шт	2,64	0,01
52	Заглушки	10 шт	3,30	0,01
53	Перемычки гибкие	шт	3,00	0,00
54	Металлочерепица	м 2	3321,97	16,61
55	Гайка заземляющая	100 шт	0,00	0,00
56	Паста антисптическая	т	0,65	0,65
57	Краска сухая	кг	1,73	0,002
58	Трубы стальные	м	13,60	0,07

1	2	3	4	5
59	Светильники	шт	9,00	0,03
60	Выключатели	шт	3,00	0,0006
61	Блоки оконные	м 2	11,44	0,03
62	Лампы ртутные	шт	9,00	0,03
63	Водосточная система	шт	1452,00	1,45
64	Желоба и трубы водосточные	шт	837,30	3,35
65	Трубы ПВХ	м	330	0,015
	Демонтируемые материалы			
1	Гравий керамзитовый	м 3	881,58	352,63
2	Вода	м 3	0,06	0,06
3	Кирпич керамический	1000шт	0,52	1,83
4	Канат стальной	10 м	0,01	0,00003
5	Раствор кладочный	м 3	0,38	0,49
6	Пена монтажная	шт	0,50	0,0005
7	Битум	т	0,71	0,71
8	Метизные изделия	т	0,00	0,00
9	Кислород	м 3	0,15	0,17
10	Эмаль пентафталевая	т	0,00	0,00
11	Пропан – бутан	кг	0,05	0,0000
12	Толь с крупной посыпкой	м 2	3138,19	1,26
13	Мастика морозостойкая	кг	5591,68	5,59
14	Растворитель Уайт	т	0,00	0,00
15	Электроды	т	0,00	0,00
16	Лесоматериалы	м 3	0,06	0,03
17	Керосин	т	1,71	1,71
18	Кислота серная	т	0,00	0,00
19	Ксилол	т	0,00	0,000
20	Канат пеньковый	т	0,00	0,0000
21	Грунтовка	т	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость потребности в основных материалах (окончание)

Лист 6

5. Ведомость потребности в основных строительных машинах

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Затраты, маш.-ч
1	2	3
1	Автопогрузчики, 5 т	190,16
2	Бадьи, 2 м3	35,38
3	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	1,77
4	Домкраты гидравлические, до 100 т	0,15
5	Дрели электрические	37,98
6	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин	18,01
7	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	2,14
8	Корчеватели-собиратели с трактором, 79 кВт (108 л.с.)	0,14
9	Краны башенные, 5 т	35,84
10	Краны башенные, 8 т	306,41
11	Краны на автомобильном ходу, 10 т	42,67
12	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	37,71
13	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	0,87
14	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	33,81
15	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	0,01
16	Растворосмесители передвижные, 65 л	1,79
17	Краны на автомобильном ходу, 25 т	0,01
18	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	25,83
19	Машины шлифовальные электрические	0,11
20	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	40,31
21	Котлы битумные передвижные, 400 л	189,97
22	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	5,51
23	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	185,10
24	Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	25,8
25	Пила дисковая электрическая	6,45
26	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	0,07
27	Маслонасосы шестеренные, 2,3 м3/ч	33,36

1	2	3
28	Пила с карбюраторным двигателем	25,43
29	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0,35
31	Вышки телескопические, 25 м	2,52
32	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	44,05
33	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80–500 °С	0,09
34	Автомобили бортовые, до 5 т	204,47
35	Автомобили бортовые, до 8 т	8,99
36	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	5,38
37	Аппарат для газовой сварки и резки	0,51
38	Перфоратор электрический	17,30
39	Пылесосы промышленные	22,35
40	Растворосмесители передвижные, до 250 л	0,02

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость потребности в основных строительных машинах (окончан)

Лист 8

6. Расчет потребности в транспортных средствах

№ п/п	Наименование груза	Ед. изм	Масса	Средневзвешенное расстояние, км	Работа т.км	Кол-во а/маш
1	Перевозка бортовыми автомашинами	т	317,29	5	1 586,43	1
2	Перевозка автосамосвалами	т	103,90	5	623,42	1
	Всего	т	X		-	1

Состав парка автомашин определен по формуле:

A=P/(У x K), где

P – объем транспортных перевозок в т.км

У* – производительность на одну автомашину в т.км (40690т.км)

K – коэффициент использования подвижного состава – 0.75

Перевозка бортовыми автомашинами:

Аб = 1 586,43 / (40690 x 0,75) = 0,05 принимаем 1 шт

Перевозка автосамосвалами:

Аб = 623,42 / (40690 x 0,75) = 0,02 принимаем 1 шт

Всего автотранспорта: 2 шт

7. Расчет потребности строительства в энергоресурсах и воде

Потребность строительства в энергоресурсах и воде, а также кислороде приведено на основании "Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства "часть1, раздел1, по укрупненным показателям на основании годового объема строительно-монтажных работ, с учетом поправочных коэффициентов на территориальное расположение.

Объем строительно-монтажных работ равен 81 388,87 тыс.тенге.

Наименование ресурса	Единицы измерения	Норматив на 1 млн.тенге годового объема СМР	Территориальный коэффициент	Потребное колличество
Электроэнергия	кВт	400	1,26	41 019,99
Вода	$м^3$	0,93	-	75,69
Кислород	$м^3$	3150	0,89	228 173,70

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата

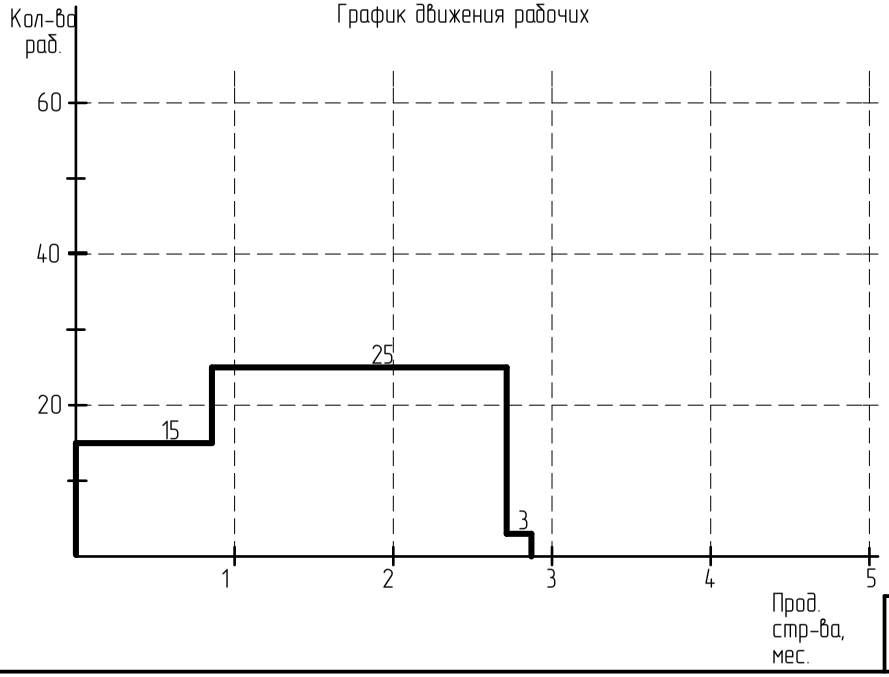
8. Календарный план

Телефонизация здания по адресу: г. Лисаковск, ул. Верхнетобольская №10 "З", №23

Номер п/п	Наименование работ		Полная сметная стоимость тыс. тенге	Тыс. чел-час	Кол-во чел.	Чел-дни	Срок работы дни	Продолжительность строительства, мес. 1 2 3 4 5
1	Основные объекты строительства	Демонтажные работы	6 699,945	4,423	15	276	18	15
2		Общестроительные работы	54 321,096	15,586	25	974	39	25
3		Заземление и молниезащита	143,699	0,044	3	3	1	3
4	Объекты энергетического хозяйства	Наружное освещение	397,631	0,087	2	5	3	2
5								
6								
		Итого	61 562,371	20,140			68	

Продолжительность рабочего дня принята в 2 смены по 8,0 час.
месяца за 168,0 час.

График движения рабочих



Календарный план

9. СТРОЙГЕНПЛАН

Строительный генеральный план разработан на подготовительный и основной периоды строительства.

Комплекс подготовительных работ по освоению строительной площадки предусматривает следующее:

4.1 Создание геодезической разбивочной основы строительства;

4.2 Освобождение территории;

4.3 Проектом предусматривается применение мобильных временных зданий и сооружений, которые передвигаются по мере осуществления строительства.

Экспликация временных зданий и сооружений

Номер п/п	Наименование	Кол-во	Площадь, $м^2$	Размер в плане	Тип сооружения
1	Санитарно-бытовые и служебные помещения	1	18	3x6	контейнер
2	Туалет на одно отделение	1	3	2x1,5	биотуалет
3	Емкость с водой	1	3	2x1,5	металл
4	Контейнер для мусора	1	1,5	1x1,5	металл
5	Стоянка личного транспорта	3	54	3x6	стоян. место

Организация строительной площадки

Подъезды и проезды по территории строительства запроектированы с учетом внешних и внутренних перевозок, а также свободного подъезда пожарных машин. Проезд транспорта и строительной техники по территории строительной площадки осуществляется по существующему проезду.

Для предотвращения доступа посторонних лицу согласно ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия» территория строительства огораживается временным ограждением.

При въездах на площадку устанавливают информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа технадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Отвод поверхностных вод предусматривается открытым способом в существующий колодец с последующим сбросом в существующий ливневую канализацию. Устройство системы сброса детализируется в ППР. Исправное содержание водоотводных устройств в период строительства должна обеспечивать подрядная строительная организация.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей. Месторасположение распределительного щита условно указано на стройгенплане, при разработке ППР необходимо уточнить. Применяется преимущественно воздушное временное электроснабжение, в зонах действия грузоподъемного крана использовать только кабельное электроснабжение. Проектом предусмотрено в темное время суток освещение переносными прожекторами строительной площадки, участков работ и рабочих места, проездов и подходов к ним.

Кислород и ацетилен на строительные нужды завозится в баллонах с производственной базы подрядчика по мере необходимости.

Во время строительства подрядчик обеспечивает мобильную телефонную связь за счет собственных средств.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в металлические контейнеры, установленные в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР.

Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Складирование строительного мусора на строительной площадке не предусматривается.

Запрещается захоронение отходов строительства на строительной площадке.

Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

10. Расчет продолжительности строительства

По СНиП РК 1.04.03-2008 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" часть 2, раздел 4. пункт 5. "Общеобразовательные школы"
Продолжительность проектирования школы на 1200 учащихся составляет 12 месяцев.

Увеличение мощности составит:

$$\frac{1280-1200}{1200} \times 100 = 6{,}67\%$$

Продолжительность строительства составит:

$$12 \times \frac{100 + 6{,}67}{100} = 12{,}8 \text{ месяца}$$

Продолжительность строительства крыши определяем через коэффициент К = 25%:

$$T = 12{,}8 \times \frac{24}{100} = 3{,}07 \text{ месяца} \sim 64{,}5 \text{ рабочих дня}$$

Принимаем продолжительность строительства крыши 64 рабочих дня ~ 3 месяца:

11. Расчет потребности в строительных кадрах

Потребность в рабочих кадрах определена на основании сметной документации. Общая нормативная трудоемкость по смете составляет 20 140 чел/час.
За 1 месяц – это 20 140 / 3 = 6 713 чел/час.
Среднемесячный баланс рабочего времени на 2016 год в 2 смены составляет 336 чел/час.
Нормативная трудоемкость на одного человека в месяц составляет 6 713 / 336 = 19,98 чел/мес

Потребность в рабочих кадрах составит: 19,98 / 1 = 20 чел.

рабочие	75%	15 чел.
ИТР	12,5%	2 чел.
МОП и служащие	12,5%	3 чел.

12. Методы производства основных строительно-монтажных работ

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Строительство осуществляется – комплексным бригадно-поточным методом. Для организации строительного потока здание в целом делится участки, одинаковые по своим размерам и объемам работ.

В пределах участка увязывают между собой все специализированные потоки, входящие в состав объектного потока. Размеры и границы участков установлены из условий планировочно-конструктивных решений с учетом требований обеспечения пространственной жесткости и устойчивости возводимых частей сооружений, возможностей временного прекращения и последующего возобновления работ на границах участков, возможностей ввода в эксплуатацию отдельных секций.

Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется транспортной компанией в соответствии с графиком выполнения работ. Началу кровельных работ предшествует доставка на объект необходимых материаловили их значительной части. Доставка материалов и изделий производится в контейнерах, что позволяет сократить трудозатраты и время на выполнение транспортных операций на строительной площадке, уменьшить потери материалов и улучшить использование автомобильного транспорта и грузоподъёмных механизмов.

Работы по устройству кровель, включая устройство выравнивающих стяжек, изоляционные и пароизоляционные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.06-2002.

Мастики, пасты, эмульсии, грунтовки и растворы приготовливаются централизованно. До начала кровельных работ производится приемка основания и доставляется акт на скрытые работы.

При выполнении кровельных и изоляционных работ должны быть приняты меры предотвращающие повреждение изоляционных слоев и оснований.

Для выполнения работ поточным методом площадь кровли разбиваетсяна участки, на которых последовательно выполняют работы по устройству пароизоляции, укладке утеплителя, устройству стяжки, гидроизоляционного ковра и укладке защитного слоя.

Кровельные материалы и утеплитель подавать на крышу монтажным краном, который монтировал конструкции здания.

Для разогрева вяжущих, применяют битумоплавильные котлы. Устройство оснований под кровельный ковер выполняется частично вручную, частично механизированным способом с применением средств малой механизации.

Вручную выполняются работы, связанные с устройством маячных полос, требующие высокой квалификации и тщательного выполнения.

Рекомендации по производству работ.

Для выполнения строительно-монтажных работ качественно и в нормативные сроки генподрядная и субподрядные специализированные организации должны быть оснащены необходимой техникой и автотранспортом, а также имели возможность обеспечить строительство квалифицированными рабочими кадрами.

Во время подготовительного периода должны быть выполнены следующие работы:

– создание складских помещений и площадок.

– обеспечение строительства временными зданиями и сооружениями.

Для выполнения строительно-монтажных работ предполагается использовать автомобильный кран. Находящийся в работе кран должен быть снабжен табличкой с обозначением регистрационного номера, паспортной грузоподъемности и даты следующего и полного освидетельствования.

Кран перед эксплуатацией должен быть освидетельствован и испытан, должен быть составлен акт в соответствии с требованиями ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Крюки крана и грузозахватных приспособлений должны иметь предохранительные замыкающие устройства. На специальных стендах должны быть вывешены типовые схемы строповки основных деталей, разработанные проектом производства работ, а также указан состав стропальщиков и лиц, ответственных за перемещение грузов.

Сварочные работы следует производить по утвержденному проекту производства сварочных работ или другой технологической документации.

Сварку и прихватку должны выполнять электросварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ, выданное в соответствии с утвержденными Правилами аттестации сварщиков.

При монтаже конструкций необходимо обеспечить:

– устойчивость и неизменяемость смонтированной части конструкций сооружения на всех стадиях монтажа;

– устойчивость и прочность конструкций при монтажных нагрузках.

Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, временное крепление и выверку.

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

Строповку конструкций и оборудования необходимо производить средствами, удовлетворяющими требованиям СНиП 1.03-05-2001 и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом и машинистом.

Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвижке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) сигналы должен подавать только руководитель работ.

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

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту.

Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается.

Погрузочно-разгрузочные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 1.03-05-2001 п. 7. «Погрузочно-разгрузочные работы».

После завершения строительства на территории должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи и проведено благоустройство территории.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести журнал производства работ. В журнале отражается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных с несвоевременной поставкой материалов, выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ).

13. Мероприятия по охране труда

Мероприятия по охране труда изложены в СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ответственность за соблюдением требований безопасности при эксплуатации машин (инструмента, инвентаря, технической оснастки, оборудования), а также средств коллективной и индивидуальной защиты, работающих возлагается:

– за техническое состояние машин и средств защиты на организацию, на балансе которой они находятся;

– за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда на организацию, в штате которой состоят работающие;

– за соблюдение требований безопасности труда при производстве строительно-монтажных работ на организацию, осуществляющую работы.

При работе на объекте строительства субподрядных организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с положением о взаимоотношениях организаций – генеральных подрядчиков с субподрядными организациями.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, инженерно-технических работников и служащих спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Перед допуском к работе вновь зачисленных в штат организации сотрудников, а также в процессе выполнения ими работ руководители организации обязаны обеспечить обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.087.84

Повторный инструктаж по технике безопасности необходимо проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

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

Опасные зоны должны быть обозначены соответствующими знаками безопасности и надписями установленной формы и ограждены инвентарными ограждениями.

На объекте необходимо иметь плакаты по технике безопасности, отвечающие характеру работ, указатели проходов, проездов, места с пожарными щитами и средствами тешения, аптеку.

Для строповки грузов разрешается применять только испытанные приспособления, имеющие бирку или клеймо с обозначением номеров, грузоподъемности и даты испытания грузоподъемного приспособления.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение и закрепления.

Знать и обращать внимание на символы особой осторожности изображенные на поверхности машины: DANGER ! ОПАСНО! WARNING ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! CAUTION ОСТОРОЖНО!

Организационные мероприятия должны включать организацию пожарной охраны (профилактического и оперативного обслуживания объектов). Деятельность различных видов пожарной охраны устанавливается в соответствии с положением о них:

– организацию обечения рабочих, служащих и населения правилам пожарной безопасности, разработку и организацию норм и правил пожарной безопасности, инструкции о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и о действиях людей при возникновении пожара;

– изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасноти;

Тушить пожар необходимо в противогазах марки В по ГОСТ 12.4.121. Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах народного хозяйства», согласно требованиям ГОСТ 12.1.004-76*

На участке бытовых помещений отвести место для пожарного поста, оборудованного инвентарем для пожаротушения.

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

Энергобезопасность на строительных участках и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

На участках бытовых помещений отвести место для пожарного поста, оборудованного инвентарем для пожаротушения.

Для освещения территории строительства и охранного освещения применяются прожекторы.

Воду для пожаротушения обеспечить от близлежащих ПГ-1 на существующем водоводе.

Ведение строительных работ более подробно разработать в технологических картах на отдельные виды работ в проекте производства работ (ППР) согласно СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Все работы подрядными организациями производить только после разработки проекта производства работ (ППР).

14. Условия сохранения окружающей природной среды

Настоящим разделом предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды при проведении работ по ремоту крыши.

В результате ремонта крыши произойдет образование строительных отходов, твердых бытовых отходов, отработанных электродов, которые будут захораниваться на полигоне ТБО.

Основное воздействие на атмосферный воздух и его загрязнение будут происходить за счет пыли и газообразных выбросов при движении автотранспорта, при работе спецтехники и сварочных аппаратов. Это явление будет разовым, временным и отрицательное воздействие на атмосферный воздух ожидается незначительным.

Рабочим проектом постоянные стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта не предусматриваются. Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются. Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически сожжённому топливу согласно справкам платы за загрязнение окружающей среды, и производится организацией, выигравшей тендер на проведение строительно-монтажных работ.

В процессе строительства потребность воды на производственные нужды не требуется.

Для хозпитьевых нужд используется привозная питьевая вода.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Снос зеленых насаждений общего пользования не ожидается, нарушенные газоны восстанавливаются.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды. Для этого предусмотрены следующие мероприятия:

1. При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;

2. Соблюдать охрану зеленых насаждений от повреждений техникой и механизмами;

3. Исключить временное складирование демонтируемых конструкций, строительных материалов на площадках с целью предохранения от загрязнения растительности, исключить попадание цемента на почву.

4. Строительный мусор вывозить на поселковый полигон ТБО, заключить с организацией договор;

Воздействие на флору и фауну не оказывается.

При проведении капитального ремонта негативного влияния на атмосферу не оказывается.

Запрещается сжигать битумно-масляные отходы, хранить цемент на открытых площадках без тары.

Осуществление деятельности по проведению капитального ремонта крыши окажет незначительное воздействие на все компоненты окружающей среды.