

СОДЕРЖАНИЕ

1.Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства.	2
2.Оценка развитости транспортной инфраструктуры, возможность использования местной рабочей силы.....	3
3.Обоснование принятой организационно-технологической схемы.....	4
4.Перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки	4
5.Организация и технология выполнения работ. Требования к качеству работ. Перечень инструментов и приспособлений для монтажа.....	4
6.Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	8
7.Обоснование принятой продолжительности строительства.....	9
8.Техника безопасности. Охрана труда. Экологическая и пожарная безопасность.....	10
9. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства.....	15

Проект организации строительства (ПОС) разработан на основании задания на проектирование, разделов проекта.

При разработке ПОС применены действующие нормы СНиП, инструкции, указания и другие нормативные документы по организации строительства, производству строительно-монтажных работ и технике безопасности, норм пожарной безопасности:

Таблица №1

№ п/п	Шифр	Наименование норматива	Год выпуска
1	Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	2008
2	№384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	2009
3	СП 48.13330.2011	Организация строительства	2011
4	№7 ФЗ от10.01.02	Об охране окружающей среды.	2002
5	СНиП 1.04.03-85*, часть I, часть II	Нормы продолжительности строительства и задела	1985,2015
6	СНиП 12-03-2001, часть I	Безопасность труда в строительстве. Общие требования	2001
7	СП12-04-2002 Часть 2	Безопасность труда в строительстве Строительное производство	2002
8	СП 42.13330.2011	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений	2003
9	Постановление правительства РФ №390 от 25.04.2012	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	2012

[illegible]

10	СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	1997, 2016
11	СП 1.13130.2009- СП 12.13130.2009	Свод правил пожарной безопасности	2010
12	СП 12-135-2003	Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».	
13	ЦНИИОМТП ПО 420-2	Перечень проектов инвентарных зданий, применяемых в строительстве	2001
14	ТКСМ 81-01-2001 том I, часть 1 и 2	Территориальный каталог материалов, конструкций и изделий, выпускаемых для строительства предприятиями Хабаровского края	
15	ЦНИИОМТП	Расчетные нормативы для составления ПОС.	
16	СанПиН 2.2.3.1384-03	«Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»	2003

В проекте определены продолжительность и очередность строительства, методы производства по основным видам строительно-монтажным работ, потребность в кадрах, в основных строительно-дорожных машин и механизмов, автотранспорта, топливно-энергетических ресурсах, материалах и строительных конструкциях, необходимых складских и административно-бытовых помещений. Проект предусматривает применение современных средств механизации и индустриализации строительства, первоочередное выполнение работ подготовительного периода.

В уточнение и развитие строительных решений, принятых ПОС, до начала строительства по рабочей документации строительная организация должна иметь утвержденный проект производства работ по видам работ. Без наличия утвержденного ППР ведение работ на строительной площадке запрещается. Проектом не предусматривается ограничение или изменение маршрутов общественного транспорта.

Проект организации строительства разработан в составе проектной документации на **капитальный ремонт рулонной кровли из наплавляемых материалов с наружным водостоком.**

1. Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства.

Объект капитального ремонта **дом №11 по ул. Строителей** расположен на землях населенного пункта городское поселение р.п. Солнечный Хабаровского края, используемых для многоэтажной и индивидуальной жилой застройки.

Капитальный ремонт объекта предусмотрен в один этап. Предусмотренные в проекте решения приняты без изменения архитектурно-планировочных решений, конструктивной схемы, строительного объема здания.

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	0417-1221/11 ПОС				2

Проектом капитального ремонта **рулонной кровли** предусмотрено:

- заменить покрытие кровли из разрушенных рулонных материалов на новое покрытие кровли из материалов наплавливаемых в 2 слоя- «Техноэласт»;
 - заменить стяжку цементную б=50мм;
 - выполнить оштукатуривание кирпичных стен парапетов с окраской фасадным колером открытых частей;
 - заменить защиту верха железобетонных плоских плит парапетов из раствора на обшивку из оцинкованной стали;
 - заменить отделку карнизных свесов из кровельной стали на настенные желоба из кровельной оцинкованной стали с устройством замка противовеетрового;
 - выполнить металлическое ограждение кровли согласно норм высотой 1,2м с последующей окраской;
 - заменить люки выхода на чердак (0,6х0,7м) на противопожарные люки 2-го типа ЛПМ 6,0-8,0 /EI30/ с расширением отверстия в перекрытии (06х0,8) и его усилением;
 - по будкам выхода на кровлю:
- выполнить ремонт штукатурки стен из кирпича снаружи с последующей окраской фасадным колером,
- заменить стяжку на кровле будки,
- установить карнизные свесы из кровельной оцинкованной стали с устройством замка противовеетрового,
- заменить кровлю из рубероида на кровлю из наплавливаемых материалов в 2 слоя- «Техноэласт»,
- выполнить замену дверных блоков на служебные с обшивкой кровельной сталью, уменьшить проем, заложив его снизу кирпичом на высоту 300мм для выполнения примыкания рулонного ковра,
- заложить кирпичом оконные проемы с оштукатуриванием(0,5х0,7х2х2),
- демонтировать перекрытия вентиляционных шахт из перемычек и заменить перекрытия вентиляционных шахт из железобетонных перемычек (120х140х1940 - 2ПБ 19-3 по 3-5 штук)на зонты из листовой стали с антикоррозийной защитой;
 - восстановить кирпичную кладку вентиляционных шахт;
 - выполнить ремонт штукатурки стен вентиляционных шахт с последующей окраской фасадным колером;
 - выполнить примыкания кровельного ковра: к парапетам, вентиляционным шахтам, будкам выхода на кровлю при высоте примыкания до 600мм - прижимной рейкой, при большей высоте – с установкой фартуков из оцинкованной стали, к воздуховодам (юбки из оцинкованной стали с хомутами);
 - заменить стремянки перед выходом на кровлю на металлические;
 - выполнить очистку щетками с последующей окраской металлических поверхностей вентиляционных шахт (чердачного пространства);
 - вывоз строительного мусора -7км .

						0417-1221/11 ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		3

Климатические условия района строительства:

- климатический район -I, подрайон I В ;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки -41°C
- нормативный скоростной напор по IV району -48кг/м^2
- расчётный вес снегового покрова по IV району -240кг/м^2

По схеме сейсмического районирования территории Российской Федерации в соответствии со СНиП II-7-81* сейсмичность в районе р.п.Солнечный принята для сейсмической опасности А (массовое строительство) 7 баллов.

2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры, возможность использования местной рабочей силы.

Объект капитального ремонта расположен в районе существующей улично-дорожной сети поселка и межпоселенческих автомобильных дорог с твердым покрытием.

Данные о возможности использования местной рабочей силы отсутствуют.

3. Обоснование принятой организационно-технологической схемы.

В стесненных условиях застройки емкость складских помещений и площадок для складирования рассчитывается на кратковременное хранение текущего запаса необходимых материалов, полуфабрикатов, деталей и изделий, поставляемых на строительную площадку в специальной таре и упаковке. Хранение полного объема строительных материалов возможно на охраняемых существующих складских площадях местной эксплуатирующей компании.

Монтаж производится с колёс и места для складирования на объекте не требует.

Устройство временного городка не предусмотрено. Для обеспечения санитарно-гигиенических потребностей работников предусмотрено использование санузлов близлежащих общественных помещений и уже существующих пунктов общественного питания.

4.Перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки

- Демонтаж кровельного ковра и цементной стяжки,
- Устройство цементной стяжки,
- Обеспыливание поверхности
- Огрунтовка цементной стяжки,
- Послойная приемка устройства кровельного ковра,
- Ремонт кирпичной кладки,
- Штукатурка, шпаклевка,
- Антикоррозийная защита (окраска) металлоконструкций,
- Устройство ограждения,
- Расширение и усиление отверстия в плитах перекрытия,
- Установка дверей и люков.

5. Организация и технология выполнения работ. Требования к качеству работ. Перечень инструментов и приспособлений для монтажа.

До начала работ по устройству основания и покрытия кровли из наплавляемого рулонного гидроизоляционного материала должны быть выполнены следующие организационно-подготовительные мероприятия и работы:

-выполнены и приняты работы по замоноличиванию швов между сборными железобетонными конструкциями;

						0417-1221/11 ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		4

(бензин, нефрас), разбавленного в соотношении 1:3–1:4, по весу или битумных мастик с теплостойкостью выше 80 °С, разбавляемых до нужной консистенции. Грунтовку наносят с помощью кистей, щеток или валиков.

Кровельные материалы наплавлиют только после полного высыхания огрунтованной поверхности.

Наклейка гидроизоляционного материала.

Перекрестная наклейка полотнищ рулонов первого и второго слоев кровли не допускается.

Укладку рулонного материала начинают в зоне водоприемных воронок, наклеивая слой из материала без посыпки размером не менее 700 x 700 мм.

На подготовленное основание раскатывают рулон, укладка материала начинается с самой низкой точки кровли. В кровлях с организованным водостоком – от водоприемной воронки. В кровлях с наружным организованным или неорганизованным водостоком - от карнизного свеса или настенного водосточного желоба. Раскладка рулонов осуществляется в одном направлении перпендикулярно стоку воды при уклонах крыш до 15%, а при уклонах более 15% - в направлении стока.

В процессе производства кровельных работ должен быть обеспечен нахлест смежных полотнищ не менее 80 мм (боковой нахлест). Торцевой нахлест рулонов должен составлять 150 мм.

Технологические приемы наклейки наплавливаемого рулонного материала выполняют в следующей последовательности:

- На подготовленное основание раскатывают рулон.
- Скатывают к середине, намотку лучше производить на трубу или картонную шпую.
- Разогревают нижний приклеивающий слой рулона с одновременным нагревом основания или поверхности ранее наклеенного слоя. Рулон постепенно раскатывают, следя за тем, чтобы из шва вытекало битумно-полимерное вяжущее материала.
- Аналогично наклеивают вторую половину рулона.

Укладку битумно-полимерных материалов производят до температуры гибкости материала. В случае выполнения работ при отрицательных температурах кровельный материал рекомендуется выдержать на теплом складе в течение не менее 1 суток при температуре не ниже +15 °С. В противном случае сжатый на морозе материал под воздействием солнца расширится, что приведет к образованию волн на кровле.

Второй слой начинают укладывать также от воронки. Первое полотнище располагают таким образом, чтобы центр воронки располагался по центру полотнища кровельного материала. Боковые нахлесты материала второго слоя должны быть смещены относительно боковых нахлестов материала первого слоя минимум на 300 мм. Обычно при наплавлении материала полотнища второго слоя смещают на половину ширины рулона. Торцевые нахлесты полотнищ первого и второго слоя также должны быть смещены относительно друг друга не менее чем на 500 мм .

							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	0417-1221/11 ПОС	6

Примыкания к вертикальным поверхностям при работе с использованием газовых или соляровых горелок выполняют в следующей последовательности: равномерно разогревают рулон и производят его раскатку снизу вверх, прижимая к вертикальной поверхности;

- затем нижний конец приклеивается к горизонтальной поверхности;
- после укладки верхнего слоя основного кровельного ковра аналогично выполняется наклейка верхнего слоя примыкания с напуском на горизонтальную поверхность 200 мм (на 50 мм перекрывая первый дополнительный слой кровельного ковра на примыкании).

Устройство кровли выполняют звенья из двух кровельщиков, в том числе кровельщик 4 разряда -1, 3 разряда -1.

При укладке современных материалов для наплавленной кровли, обязательно используется такое оборудование, как горелка кровельная газовая.

- После выравнивания и разметки, рулоны скатывают, укрепляя их у основания кровли при помощи горелки.
- Прогревая пламенем горелки основание кровли и нижнюю часть рулона, производят медленное раскатывание материала, прижимая его к основанию.
- По укрепленному полотну проводят ручным катком, стараясь не допускать образование воздушных пузырей и складок.
- На последнем этапе кровельная газовая горелка используется для прогрева швов материала, уложенных внахлест.

После чего, швы дополнительно прокатывают, используя ручной каток.

- Проведение работ при использовании газовых горелок возможно только при условии, что температура воздуха на улице не ниже 15 градусов мороза.
- При необходимости провести ремонт кровли при более низких температурах нужно использовать горелку, работающую на жидком топливе.

Качественная горелка должна не только обеспечивать стабильность пламени, но и быть надежно защищенной от задувания ветром, так как работы проходят под открытым небом.

5.2. Требования к качеству и приемке работ

Контроль качества используемых рулонных материалов возлагается на строительную лабораторию; производства работ – на мастера или бригадира.

В процессе производства работ устанавливается постоянный контроль за соблюдением технологии выполнения отдельных этапов работ.

На объекте заводится «Журнал производства работ», в котором ежедневно фиксируются:

- дата выполнения работы;
- условия производства работ на отдельных захватках;
- результаты систематического контроля за качеством работ.

Качество устройства отдельных слоев покрытия устанавливается путем осмотра их поверхности с составлением акта на скрытые работы после каждого слоя. Прочность сцепления водоизоляционного ковра с основанием должна быть не менее 1 кгс / см².

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	0417-1221/11 ПОС			7

Обнаруженные при осмотре слоев дефекты или отклонения от проекта должны быть исправлены до начала работ по укладке вышележащих слоев гидроизоляции.

Приемка законченных узлов гидроизоляции кровли сопровождается тщательным осмотром ее поверхности, особенно у воронок, в лотках и местах примыканий к выступающим конструкциям.

В ходе окончательной приемки кровли предъявляются следующие документы:

- паспорта на примененные материалы;
- данные о результатах лабораторных испытаний материалов;
- журналы производства работ по устройству кровли;
- исполнительные чертежи покрытия и кровли;
- акты промежуточной приемки выполненных работ.

5.3.Перечень инструментов и приспособлений для монтажа.

1. Рулетка.
2. 2-х метровая рейка для проверки уклона и ровности поверхности стяжки.
3. Скребки для снятия старого кровельного ковра.
4. Емкость для приготовления раствора.
5. Лопаты подборные.
6. Миксер строительный.
7. Рейка-правило.
8. Терка штукатурная.
9. Маячные рейки из оцинкованного профиля.
- 10.Валики или шпатели-скребки для нанесения грунтовки.
- 11.Емкость для грунтовочного состава.
- 12.Тележка-стойка для баллона с газом.
- 13.Баллоны с газом, оборудованные редуктором и резиновыми рукавами.
- 14.Горелка пропановая.
- 15.Каток ручной.
- 16.Кровельные ножи.
- 17.Подъемник мачтовый ПГ -500.

6. Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий определять в соответствии с рекомендациями "Расчетные нормативы для составления ПОС РН НИИОМТП ч.1."

Общая трудоемкость работ по строительству составляет **274чел.*дн.** Определение трудоемкости работ по т.46 РН ЦНИИОМТП ч.1

						0417-1221/11 ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата		8

Таблица №2

№ п/ п	Наименование	Количество по кварталам				
						Итого
1	Общая потребность чел*дн Работающих на стройплощадке $P=C:B(в\ т\ ч)$		274			
2	Рабочих $P_{раб}=K_{раб} \times P$ 84,5%		231			
3	ИТР $P_{итр}=K_{итр} \times P$ 11%		30			
4	Служащих $P_{сл} = K_{сл} \times P$ 3,2%		9			
5	Младший обслуж. персонал, охрана 1,3%		4			

Определение потребности в кадрах:

Таблица №3

№ п/ п	Наименование	Количество по кварталам					
							Итого
1	На строительство. Всего (чел) Работающих на стройплощадке $N=P_{общ}/T$			8			
2	Рабочих $N=P_{раб}/T$			7			
3	ИТР $N=P_{итр}/T$			1			
4	Служащих $N=P/T$			0			
5	Младший обслуж. персонал, охрана			0			

Проживание рабочих кадров предусмотрено в р.п. Солнечный.

7. Обоснование принятой продолжительности строительства.

Продолжительность строительства объекта определена согласно СНиП 1.04.03-85 ч.11.

Продолжительность строительства определяется по формуле:

$T = C / (N \times 8 \times 21 \times k)$, где

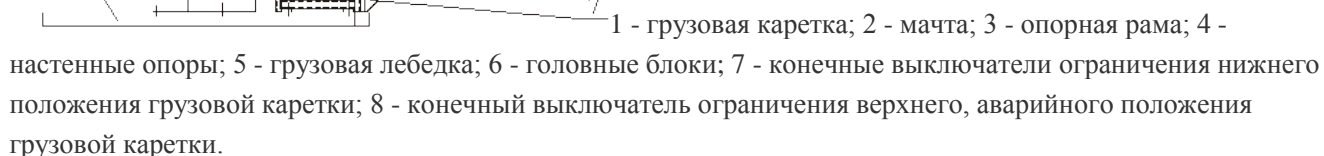
C - трудозатраты (чел*час)

N- численный состав комплексной бригады (чел)

8 - продолжительность рабочего дня (час)

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	0417-1221/11 ПОС			9

						0417-1221/11 ПОС	Лист
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Ндок.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		10



Монтаж подъемника осуществляется с помощью монтажного устройства (укосины), устанавливаемого на секциях подъемника.

Ускорение (замедление) при движении кабины в режиме эксплуатации не должно превышать 4 м/с^2 .

Конструкция мачтовых и шахтных подъемников должна обеспечивать монтаж (демонтаж) мачты и настенных опор с помощью собственных механизмов.

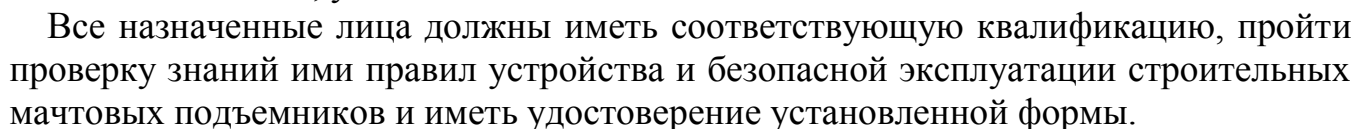
Грузовая платформа должна быть ограждена со всех сторон. Допускается платформу ограждать с трех сторон при условии наличия устройств, предотвращающих возможное смещение груза за габариты платформы.

Проектные решения и мероприятия, которые должны быть отражены в составе проектов производства работ, определяются требованиями «Правила безопасности опасных производственных объектов на которых используются подъемные сооружения», утвержденные приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 №533.

Лица, ответственные за безопасное производство работ строительными подъемниками, операторы (машинисты) и стропальщики должны быть

						0417-1221/11 ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		12

Привязка подъемников производится к наружным поверхностям стен.



						0417-1221/11 ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		13

- Для проведения инструментальных и лабораторных исследований привлекаются сторонние лицензированные организации, имеющие соответствующие аккредитации.

16