

Общество с ограниченной ответственностью "КраспанИнновации"

Детский ясли-сад на 280 мест г. Мирный.

22/17-КИ 19.04.17

*Устройство навесных фасадных
систем Краспан*

*г. Красноярск
2017 год*

Общество с ограниченной ответственностью "КраспанИнновации"

Детский ясли-сад на 280 мест г. Мирный.

22/17-КИ 19.04.17

*Устройство навесных фасадных
систем Краспан*

Генеральный директор ООО "КраспанИнновации"

Руководитель отдела проектирования ООО "КраспанИнновации"



О.В. Берзан


Н.О. Бадмаева

*г. Красноярск
2017 год*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
2	Ведомость рабочих чертежей основного комплека.	
3	Веддомость ссылочных и прилагаемых документов. Перечень скрытых работ (С.Р.) и перечень ответственных конструкции (О.К.). Одщие указания (начало).	
4	Одщие указания (окончание).	
5	Требования пожарной безопасности. Коррозионная стойкость.	
6	Мероприятия по охране окружающей среды. Уход за наружной отделкой фасадов	
7	Спецификации материалов на устройство навесных фасадных систем “Краспан”	
8	Цветовое решение. Фасад в осях 1–12.	
9	Цветовое решение. Фасад в осях А–Ж. Фасад в осях Ж–А.	
10	Цветовое решение. Фасад в осях 12–1.	
11	Схема раскладки фасадных кассет и планок.. Фасад в осях 1–12.	
12	Схема раскладки фасадных кассет и планок. Фасад в осях А–Ж. Фасад в осях Ж–А.	
13	Схема раскладки фасадных кассети планок. Фасад в осях 1–12.	
14	Схема раскладки фасадных кассет и планок. Фрагмент 1. Виды 1, 2, 3.	
15	Схема раскладки металлокаркаса. Фасад в осях 1–12.	
16	Схема раскладки металлокаркаса. Фасад в осях А–Ж. Фасад в осях Ж–А.	
17	Схема раскладки металлокаркаса. Фасад в осях 1–12.	
18	Схема раскладки металлокаркаса. Фрагмент 1. Виды 1, 2, 3.	
19	Разрез 1–1. Узел 1.	
20	Разрез 2–2. Узел 2,3.	
21	Разрезы 3–3, 4–4.	
22	Разрезы 5–5, 6–6.	
23	Разрезы 7–7, 8–8.	
24	Температурный разрыв. Схема сборки оконного слива. Схема установки кронштейна.	
25	Схема крепления короба оконного откоса и слива. Схема сборки оконного откоса.	
26	Разрезы 9–9, 10–10.	
27	Разрезы 11–11, 12–12.	
28	Конструкция внешнего угла	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Руководитель отдела проектированияООО “КраспанИнновации”





Бадмаева Н.О.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология (актцализированная версия СНиП 23–01–99)	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита здания (актуализированная версия СНиП 23–02–2003)	
СП 20.13330.2011	Свод правил. Нагрузки и воздействия.	
ГОСТ Р 21.1101–2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.501–2011	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
	Прилагаемые документы:	
ТС № 4815–16	Техническое свидетельство на систему У–ВСт Краспан с применением стальными панелями, кассетами и профилированным листом	
ТС № 4588–15	Техническое свидетельство на утеплитель “Rockwool Венти Баттс Н”, “Rockwool Венти Баттс”	
СТО 42481025 005–2006	Фасадная кассета “Инси”	
ТС № 4563–15	Техническое свидетельство на гидроветрозащитную пленку “Фиброизол–НГ”	
ТС № 4449–15	Техническое свидетельство на анкерный крепитель “Mungo”	
№ 5–307 от 16.12.2016	Экспертное заключение на конструкцию НФС с применением стальных оцинкованных кассет КраспанМеталлТекс	
АТР–25–559234 18–13	Альбом технических решений НФС У–ВСт Краспан с применением стальных оцинкованных структурированных и текстурированных кассет КраспанМеталлТекс	

Перечень скрытых работ (С.Р.) и перечень ответственных конструкций (О.К.), подлежащих освидетельствованию с составлением актов освидетельствования

NN п/п	Наименование работ	Вид освидетель- ствования
1	Монтаж кронштейнов	С.Р. О.К.
2	Монтаж утеплителя	С.Р.
3	Монтаж гидро–ветрозащитной пленки	С.Р.
4	Монтаж профиля	С.Р. О.К.

						22/17–КИ 19.04.17			
						Детский ясли–сад на 280 мест г. Мирный.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Михайлова				Устройство навесных фасадных систем Краспан	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	28
Н. контроль		Стельмах				Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	ООО "КраспанИнновации"		

Общие указания

1. Основанием для разработки рабочей документации является техническое задание и договор на проектирование № 22/17–КИ от 19.04.2017г.

2. Целью разработки рабочей документации является выполнение облицовки здания навесными фасадными системами Краспан с наибольшим удовлетворением авторских замыслов по архитектурному облику и сохранением теплового контура здания в соответствии с требованиями строительных норм, правил и стандартов.

3. Нормативные документы:
- СП 20.13330.2011 “Нагрузки и воздействия” (актуализированная версия СНиП 2.01.07–85*);
 - ТС № 4815–16 “Техническое свидетельство на систему U–ВСт Краспан с применением стальными панелями, кассетами и профилированным листом
 - № 5–307 от 16.12.2016г “Экспертное заключение на конструкцию НФС с применением стальных оцинкованных кассет КраспанМеаллТэкс;
 - АТР–25–55923418–13 “Альбом технических решений НФС U–ВСт Краспан с применением стальных оцинкованных профилированных и текстурированных кассет КраспанМеталлТекс”.

4. Характеристика проектируемого района строительства:

- климатический район – IА;
- район по ветровому давлению – II;
- нормативное значение ветрового давления – 30 кгс/кв.м;
- расчетное значение веса снегового покрова – 120 кгс/кв.м;
- сейсмичность района строительства –5 баллов.

5. Проектным решением предусмотрена облицовка наружных стен детского ясли–сад на 280 мест г. Мирный навесной фасадной системой U–ВСт Краспан с применением фасадных кассет “ИНСИ КФ–3”.

6. Характеристика проектируемого здания:

- уровень ответственности здания – II;
- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- функциональная пожарная опасность – Ф 1.1.

Наружные стены здания выполнены из мелкого керамзито–бетонных блоков.

7. Монтаж следует производить по сухому фасаду с использованием сухого утеплителя. В качестве утеплителя для наружных углов (на расстояние 1500мм) вентилируемого фасада предусмотрено использование минераловатных плит на синтетическом связующем в 2 слоя: внутренний слой “Rockwool Венти Баттс–Н” – толщиной 70мм и наружный слой “Rockwool Венти Баттс” –толщиной 70мм.

Для избежания потерь тепла верхний слой утеплителя необходимо устанавливать со смещением швов относительно нижнего слоя не менее 100мм.

Утеплитель “Rockwool Венти Баттс –Н” (ТС № 4588–15) рекомендован производителем для применения в конструкции вентилируемого фасада, обладает плотностью 37 кг/м³, коэффициент теплопроводности по условию А–0.039 Вт/МК), горючести НГ.

Утеплитель “Rockwool Венти Баттс ” (ТС № 4588–15) рекомендован производителем для применения в конструкции вентилируемого фасада, обладает плотностью 90 кг/м³, коэффициент теплопроводности по условию А–0.038 Вт/МК), горючести НГ.

Для теплоизоляции стен возможно использование других сертифицированных утеплителей, предназначенных для применения в составе вентилируемого фасада, горючестью – НГ.

Крепление утеплителя внутреннего слоя должно производиться 4–мя крепежными утеплителя на 1 кв.м. утепления, крепление наружного слоя – 6 крепежными на 1 кв.м. утепления. Диаметр прижимного круга крепежа утеплителя (тарельчатого дюбеля) должен быть не менее 60мм.

Плиты утеплителя крепят тарельчатыми дюбелями с распорными элементами из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием или коррозионностойкой стали. Гильзы–из полиамида, полиэтилена модифицированного полипропилена.

8. Вокруг оконных и дверных проемов, а так же на наружных углах здания, утеплитель закрывается ветро–гидроветрозащитной пленкой “Фиброизол–НГ” (ТС №4563–15).

9. Не допускается соприкосновение облицовочных панелей с теплоизолирующим материалом, т.к. это препятствует свободной циркуляции воздуха. Воздушный зазор на основном объеме утепления должен составлять не менее 40мм.

10. Элементы облицовки устанавливают без начального напряжения в них и в крепеже. Все элементы системы надежно соединяют между собой, в том числе для предотвращения вибрации и связанных с ней шумов.

11. Принципиальная последовательность работ по монтажу системы вентилируемого фасада U–ВСт Краспан с использованием фасадных кассет
- Установка кронштейнов и пластин оконного откоса;
 - Укладка утеплителя и гидро–защитной пленки;
 - Установка вертикальных направляющих;
 - Установка фасонных элементов (отливы, короа оконных откосов);
 - Установка технологической оснастки и монтаж фасадных кассет.

12. Кронштейны являются наиболее нагруженной деталью фасадной системы. Их количество определяется проектом, в зависимости от архитектурных особенностей строения. В данном проекте применены кронштейны U–образные НКПН 250.Ц . Крепление кронштейнов к строительному основанию (стене) осуществляется с помощью анкерного крепежа. Конструкция кронштейнов позволяет исправить неровности стены и выставить направляющие вертикального каркаса в одной плоскости. Все кронштейны являются несущими по узлу крепления к ним вертикальных направляющих.

13. Для устранения мостика холода под кронштейн и анкер необходимо устанавливать полимерную прокладку ПКП 7.

14. На U–образные кронштейны устанавливается оцинкованная усиливающая шайба УШ 4.Ц.

15. Кронштейны крепятся к стенам из керамзито–бетонных блоков. Тип анкерного крепежа определяется в зависимости от прочностных свойств материала ограждающей конструкции с учетом рекомендаций изготовителя крепежной техники и на основании результатов испытаний.

Анкерный крепеж подбирается так, чтобы его усилия, полученные в результате испытаний, были больше расчетных значений. Рекомендуем в качестве крепежей фасада “Mungo” MBK–STBf 10х100. Согласно ТС № 4449–15 допускаемое значение на вырыв для стен – 0.9 кН, согласно ТС № 4449–15 (стр.9, таб. 8); в основной зоне Nд=0.34 кН, в угловой зоне Nд=0.54 кН.

Для крепления кронштейнов в пожароопасных зонах применять металлические анкера Mungo m2–1.

Возможно применение других сертифицированных анкерных крепежей. В таком случае необходимо провести испытания этих анкерных крепежей на вырыв, предоставить акты испытаний ООО “КраспанИнновации” для сравнения полученных значений с расчетными.

16. Вертикальные направляющие представляют собой несущие профили НК 56.Ц, НК 47.Ц из оцинкованной стали, которые крепятся к кронштейнам стальными коррозионностойкими заклепками К 8.Н в соответствии с детализированными схемами. Шаг вертикальных направляющих указан в проекте.

Вертикальный несущий профиль НК 56.Ц окрасить в единый цвет.

Для компенсации температурного движения несущих вертикальных профилей необходимо оставлять в конструкциях температурный зазор. Шаг температурных разрывов вертикальных направляющих должен составлять не более 4000мм. Температурные разрывы выполняются только в местах стыка фасадных кассет. Стыковка профилей НК 56 Ц осуществляется с помощью крепежной шины ШНК 1.Ц.

						22/17–КИ 19.04.17			
						Детский ясли–сад на 280 мест г. Мирный.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Устройство навесных фасадных систем Краспан	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Михайлова						Р	3	
Н. контроль	Стельмах						ООО “КраспанИнновации”		

17. Установка коробов оконного откоса и оконных отливов выполняется после установки и выравнивания вертикальных направляющих. В конструкции бокового и верхнего откоса окна используется пластина крепления короба оконного откоса НК 13.Ц.350, крепящаяся к стене на заклепку К.10.Н. Рекомендуемый шаг крепления короба к строительному основанию (стене) – не более 400мм вдоль верхних откосов и не более 600мм вдоль боковых откосов. Крепление короба осуществляется с помощью планки ПКК 1.Ц.1.

18. После установки вертикальных направляющих осуществляется установка технологической оснастки и монтаж фасадных кассет.
Монтаж фасадной кассеты ведется снизу вверх. Перед монтажом необходимо снять защитную пленку с боковых сторон кассеты. Защелкивается низ фасадной кассеты за начальную планку, верх кассеты закрепляется самосверлящими болтам. Следующая кассета цепляется нижней частью за верх предыдущей и закрепляется самосверлящими болтам. Ширина вертикального промежутка между кассетами оставляется в пределах 25 мм. Для упрощения монтажа используется шаблон по проектной ширине стыка. По завершении монтажа снять защитную пленку.
При монтаже и креплении плит соблюдаются соответствующие инструкции по монтажу и эксплуатации НФС Краспан .

19. Все работы вести согласно ППР, разработанному подрядной организацией, осуществляющей монтаж фасада.

20. На конструкцию фасада по окончании монтажа в процессе эксплуатации не следует крепить никаких приборов, конструкций и иных предметов, т.к. конструкция фасада не предназначена для несения дополнительных нагрузок.

21. Конструкция навесных фасадных систем Краспан разработана таким образом, что позволяет производить ремонт поврежденных участков (элементов) фасада. Проверку целостности НФС необходимо проводить ежегодно с составлением соответствующего акта.

22. Монтаж фасадных систем осуществлять в соответствии с Альбомами технических решений навесных фасадных систем U–BСт Краспан с использованием соответствующих облицовочных материалов.

23. Площадь облицовки здания :
– фасадными кассетами “Инси” КФ–3 с утеплением 140мм составляет – 504 кв.м;
– фасадными кассетами “Инси” КФ–3 без утепления составляет – 1502кв.м;
– оцинкованными изделиями на каркасе (откосы проемов, сливы, парапеты) составляет – 1090 кв.м.

						22/17–КИ 19.04.17			
						Детский ясли–сад на 280 мест г. Мирный.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Устройство навесных фасадных систем Краспан	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Михайлова						Р	4	
Н. контроль	Стельмах					Общие указания (окончание)	ООО “КраспанИнновации”		

Требования пожарной безопасности

Конструктивные решения НФС должны исключить возможность проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара. Для выполнения этого требования облицовка откосов оконных и дверных проемов выполняется из тонколистовой стали с антикоррозионным покрытием. С позиции пожарной безопасности толщина листовой стали в панелях должна составлять не менее 0,55мм. Вдоль всей длины верхних и боковых откосов проемов эти короба имеют выступы-бортики с вылетом за пределы лицевой поверхности облицовки основной плоскости фасада. Ширина поперечного сечения бортиков составляет не менее 40мм вдоль верхних и боковых откосов проемов, толщина поперечного сечения выступов (собственно вылет) – не менее 30мм вдоль верхнего и боковых откосов проемов. Панели облицовки откосов выполняются в заводских условиях или непосредственно при монтаже на фасаде в единый короб с применением стальных метизов К 10.Н (экспертного заключения №5–72 от 11.04.2012г.).

Следует учитывать, что чем больше вылет “бортиков”, тем потенциально более надежна фасадная система. Обратное смещение (отступ внутрь) наружной фронтальной плоскости бортиков стальных панелей облицовки верхних и боковых откосов проемов по отношению к лицевой (фронтальной) поверхности элементов (кассет) облицовки основной плоскости фасадной системы не допускается. Не при каких условиях не допускается выход на плоскость откосов проемов используемых в рассматриваемых фасадных системах элементов облицовки их основной плоскости.

Конструктивное решение обрамления оконных проемов и способов их крепления к основанию должно исключать возможность изменения их проектного положения в процессе теплового воздействия возможного пожара. Крепление оконных коробов осуществляется к строительному основанию (стене) при помощи пластин крепления короба оконного откоса (НК 13.Ц.350) и дюбелей со стальным сердечником. Шаг пластин, крепящихся к стене, вдоль верхнего откоса – не более 400мм и не более 600мм – вдоль боковых откосов проемов. Верхний элемент короба дополнительно крепится к смежным с ним вертикальным направляющим каркаса заклепками из нержавеющей стали (К 10.Н).

Стальную панель облицовки верхнего откоса каждого проема следует дополнительно крепить по середине длины откоса и с шагом по горизонтали не более 0,65 м с помощью метизов из нержавеющей стали. Во внутреннем объеме верхней панели противопожарного короба проемов, вдоль всей длины панели и на всю толщину воздушного зазора системы, должна устанавливаться полоса-вкладыш толщиной не менее 30мм из вышеуказанных минераловатных плит. В пожароопасных зонах (вокруг оконных и дверных проемов) кронштейны необходимо крепить металлическим анкером, от бокового откоса на ширине 300мм, от верхнего откоса 1200мм.

Со стороны всех прочих открытых торцов системы (не путать со стыками между панелями облицовки), независимо от наличия в системе утеплителя, мембраны и ее материала, следует устанавливать перекрывающие торец крышки или заглушки, накладки, козырьки и т.п., препятствующие возможному попаданию внутрь системы источников зажигания.

Подразделения органов ГПС МЧС России должны быть проинформированны Застройщиком о применении на фасаде здания навесного вентилируемого фасада.

Фасадная система U–ВСт Краспан с использованием фасадных кассет “Инси” относится к классу пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251–2003 (см.экспертное заключение №5–307 от 16.12.2016г. от заведующего ЛПИСИЭС ЦНИИСК А.В. Пестрицкого).

Над эвакуационными выходами из зданий с фасадной системы U–ВСт Краспан следует устанавливать навесы (козырьки) из ударопрочных негорючих (по ГОСТ 30244) материалов. Навесы должны перекрывать всю ширину соответствующего выхода с припуском не менее 0.5м влево и вправо от него. Длина вылета навеса от плоскости фасада должна составлять не менее 1.2м при высоте здания до 15 м.

При использование гидро-ветрозащитной мембраны из горючего материала– противопожарные расщечки устанавливать по всему периметру здания на высоте 15м. Противопожарные расщечки должны быть выполнены из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием, толщиной не менее 0.5мм, пересекают всю толщину воздушного зазора и крепиться либо к строительному основанию (стене), либо к несущим элементам фасадной системы. При использовании негорючей ветрогидрозащитной мембраны противопожарные расщечки допускается не устанавливать

Коррозионная стойкость

Слабоагрессивная среда – районы городской застройки, удаленные от промышленных предприятий с агрессивными выбросами.

Кронштейны (НКПН 250.Ц.) и профили (НК 56.Ц, НК 47.Ц) с комбинированным покрытием, представляющим собой горячее цинковое покрытие класса I по ГОСТ 14918–80 толщиной 18–40 мкм с дополнительным атмосферостойким полиэфирным порошковым лакокрасочным покрытием толщиной не менее 70мкм. Полиэфирная порошковая краска (серия 49) изготовлена Гатчинским заводом по технологии финской фирмы «Taдег».

Боковые и верхние откосы, отливы– из тонколистовой стали с цинковым покрытием класса I и полиэфирным порошковым покрытием толщиной не менее 25 мкм.

Заклепки вытяжные – нержавеющей с вытяжным стержнем из нержавеющей стали. (ТУ 5200–021–55923418–2008).

Следует исключить прямой контакт разнородных металлов для всех металлоконструкций.

Долговечность каркаса фасадных систем L–ВСт с соответствующим лакокрасочным покрытием составляет в слабоагрессивной среде 50лет.

						22/17–КИ 19.04.17			
						Детский ясли–сад на 280 мест г. Мирный.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Устройство навесных фасадных систем Краспан	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Михайлова	Васи					Р	5	
Н. контроль	Стельмах						Требования пожарной безопасности. Коррозионная стойкость		

Уход за наружной отделкой фасадов.

В процессе эксплуатации необходимо вести наблюдение за состоянием наружной облицовки, элементов крепления облицовочного материала. Осмотр фасадов должен производиться поквартально. При обнаружении первых признаков промерзания, нарушения вертикальности и горизонтальности фасадных поверхностей – необходимо вызвать представителя специализированной организации для принятия мер по выявлению и предотвращению дальнейшего разрушения системы.

Разрешается мытье фасадных плит 5% раствором мягких слабощелочных моющих средств.

Недопустимым при мытье поверхностей фасада являются:

- минусовая температура наружного воздуха;
- мытье с помощью металлических щеток и скребков;
- применение спиртосодержащих,содержащих абразивные частицы моющих средств.

Не рекомендуется мыть участки с механическими повреждениями наружной изоляции.

Мероприятия по охране окружающей среды

В процессе выполнения работ не должен наноситься ущерб окружающей среде. В целях предотвращения нарушения экологической обстановки в регионе, монтажной организацией должен быть предусмотрен организованный сбор и утилизация отходов в соответствии с требованиями нормативных документов.



Отходы строительного производства должны ежедневно собираться на каждой захватке в специальные полипропиленовые мешки, централизованно складироваться в предусмотренных для этого местах и по мере накопления вывозятся для утилизации в места, согласованные с органами Государственного санитарного надзора, лицензированной организацией.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов.

При монтаже фасадной системы,информационного,осветительного и др.оборудования,проведения ремонтных и прочих работ, следует исключить попадание открытого пламени,искр,горящих и тлеющих частиц в воздушный зазор и на поверхность элементов фасадной системы.а также нагрев последних выше допустимых (паспортных) температур и их эксплуатации.

При проведении монтажа фасадной системы и выполнении указанных работ следует соблюдать требования ППБ 01–03 “Правила пожарной безопасности в Российской Федерации” не зависимо от степени огнестойкости,класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания,класса пожарной опасности фасадной системы.

Прокладка в воздушном зазоре навесной системе,поверх и /или сквозь плиты облицовки системы электропроводку без разработки и согласия в установленном порядке пожаробезопасных технических решений не допускается.



						22/17–КИ 19.04.17			
						Детский ясли–сад на 280 мест г. Мирный.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Устройство навесных фасадных систем Краспан	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Михайлова						Р	6	
Н. контроль	Стельмах						ООО “КраспанИнновации”		

Дополнительная спецификация материалов НФС Краспан с применением фасадных кассет (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Приме-чание
1	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 3022	кв.м.	321,48	600х600х16мм
2	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 1015	кв.м.	1398,96	600х600х16мм
3	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 1018	кв.м.	103,68	600х600х16мм
4	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 6018	кв.м.	104,4	600х600х16мм
5	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 1037	кв.м.	86,4	600х600х16мм
6	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 1032	кв.м.	95,4	600х600х16мм
7	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 9003	кв.м.	39,96	600х600х16мм
8	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 5002	кв.м.	44,28	600х600х16мм
9	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 5012	кв.м.	115,2	600х600х16мм
10	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 4008	кв.м.	72	600х600х16мм
11	.	Фасадная кассета “Инси КФ-3” RAL 3027	кв.м.	24,84	600х600х16мм
12	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 3022	м.п.	481	
13	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 1015	м.п.	216	
14	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 1018	м.п.	15	
15	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 6018	м.п.	21	
16	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 1037	м.п.	22	
17	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 1032	м.п.	19	
18	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 9003	м.п.	2	
19	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 5002	м.п.	5	
20	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 5012	м.п.	33	
21	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 4008	м.п.	32	
22	ПН (КФ-3)	Планка начальная ПН (КФ-3), оцинк, окраш. RAL 3027	м.п.	4	
23	К 8.Н	Заклёпка для металлообрешётки нержавеющей 4,8х8 мм (дорт 9,5 мм)	шт.	26532	.
24	ШС 4,8х20.Ц	Самосверлящие окраш.болты 4,8х20 мм с уплотнительной прокладкой	шт.	19070	.
25	НКПН 250.Ц	Кронштейн U-образный оцинк. L=250мм	шт.	5800	.
26	НКПН 100.Ц	Кронштейн U-образный оцинк. L=100мм	шт.	27	.
27	НК 230.Ц.2Р	Кронштейн с 2 рёбрами жёсткости оцинкованный L=230 мм	шт.	117	.
28	НК 100.Ц.2Р	Кронштейн с 2 рёбрами жёсткости оцинкованный L=100 мм	шт.	7	.
29	УШ 4.Ц	Шайба усиливающая оцинкованная для кронштейнов U-образного кронштейна L=250мм	шт.	5299	.
30	УШ 3.Ц	Шайба усиливающая оцинкованная для кронштейнов U-образного кронштейна L=100мм	шт.	27	.
31	УШ 2.Ц	Шайба усиливающая оцинкованная для кронштейнов: подвижного опорного, с 2 рёбрами жесткости	шт.	117	.
32	ПКП 7	Прокладка для U-образного кронштейна	шт.	5326	.
33	ПК 1.1	Прокладка для кронштейнов с 2 ребрами жесткости	шт.	117	.
34	АКП	Анкерный крепитель Mungo MBRK STBf 10х100*	шт.	3969	.
35	АКП	Анкерный крепитель Mungo m2-1 10х100*	шт.	1982	.
36	НК 56.Ц	Профиль U-образный вертикальный оцинк.	п.м.	4141,6	3100мм
37	НК 47.Ц	Профиль вертикальный Г-образный малый оцинк.	п.м.	71,3	3100мм

Дополнительная спецификация материалов НФС Краспан с применением фасадных кассет (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Приме-чание
38	ШНК 1.Ц	Шина крепежная оцинк.	шт.	669	.
39	НК 17.Ц	Шина соединительная оцинк	шт.	26	.
40	НК 15.Ц	Профиль угловой вертикальный оцинк.	п.м.	111,6	3100мм
41	.	Утеплитель плотностью “Rockwool Венти Баттс-Н”, толщиной 70мм, НГ	кв.м.	554	.
42	.	Утеплитель плотностью “Rockwool Венти Баттс”, толщиной 70мм, НГ	кв.м.	554	.
43	ДС	Крепитель утеплителя с металлическим стержнем длиной 120-150 мм	шт.	2216	.
44	ДС	Крепитель утеплителя с металлическим стержнем длиной 190-220 мм	шт.	3324	.
45	.	Гидро-ветрозащитная мембрана “Фиброизол НГ“	кв.м.	720	.
46	ФР 9.Ц.К	Планка внешнего угла, оцинк. окраш. RAL 1015	м.п.	85,4	2440мм
47	ФР 9.Ц.К	Планка внешнего угла, оцинк. окраш. RAL 3022	м.п.	14,64	2440мм
ОЦИНКОВКА					
48	ДЗ	Дюбель-гвоздь забивной 8х80 мм	шт.	2406	.
49	НК 100.Ц.2Р	Кронштейн с 2 рёбрами жёсткости оцинкованный L=100 мм	шт.	472	.
50	НК 47.Ц	Профиль вертикальный Г-образный малый оцинк.	п.м.	337,9	3100мм
51	ПК 1.1	Прокладка для кронштейнов с 2 ребрами жесткости	шт.	472	.
52	АКП	Анкерный крепитель Mungo MBRK STBf 10х100	шт.	472	.
53	УШ 2.Ц	Шайба усиливающая оцинкованная для кронштейнов: подвижного опорного, с 2 рёбрами жесткости	шт.	472	.
54	НК 13.Ц.350	Пластина крепления корода оконного откоса оцинкованная окрашенная, ширина 55мм	шт.	1609	1,9мм
55	НК 13.Ц.120	Пластина крепления отлива оконного оцинкованная окрашенная, ширина 55мм	шт.	865	1,9мм
56	ПКК 1.Ц.1	Планка-крепитель корода оконного откоса оцинкованная окраш. цвет RAL *	п.м.	1002	3000мм
57	К 10.Н	Заклёпка для металлообрешётки нержавеющей 4,8х10 мм (дорт 9,5 мм), цвет RAL *	шт.	3548	.
58	К 10.Н	Заклёпка для металлообрешётки нержавеющей 4,8х10 мм (дорт 9,5 мм)	шт.	5306	.
59	ШС 4,2.19.Ц	Шуруп-саморез оцинкованный 4,2х19 мм окраш. цвет RAL *	шт.	894	.
60	ФР 6.Ц	Откос окна верхний оцинкованные (с перфорации)	кв.м.	87	0,7мм
61	ФР 7.Ц	Оконные отливы оцинкованные окрашенные цвет RAL *	кв.м.	493	0,7мм
62	ФР 8.Ц	Короб оконного откоса оцинкованный окрашенный цвет RAL *	кв.м.	615	0,7мм
63	-	Утеплитель плотностью “Rockwool Венти Баттс”, НГ, толщиной 50мм (верхний откос)	кв.м.	108	.
64	ОУ 1.Ц	Откос угловой оцинк. Окр. Темный микс, 100х100	кв.м.	4,78	0,7мм

						22/17-КИ 19.04.17					
						Детский ясли-сад на 280 мест г. Мирный					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал		Михайлова				Устройство навесных фасадных систем Краспан			Стадия	Лист	Листов
									Р	7	
Н.контроль		Стельмах				Спецификация материалов на устройство НФС Краспан			ООО "КраспанИнновации"		