

**Заказчик:** филиал ПАО «ТрансКонтейнер» на Западно-Сибирской железной дороге

**Шифр** 11-20-КЖ1- 010000 769

«Восстановление поврежденных конструкций объектов: «Здание Стояночный бокс для автотранспорта» инв. №010000769 и «здание гараж, кладовая, овощехранилище», инв. №010000776. Местонахождение объектов: Российская Федерация, г. Омск, ул. Рельсовая, 22.

Нежилое строение  
"Стояночный бокс для автотранспорта"  
инв. № 010000769

Том 2.

Книга 1.

**Восстановительные работы.**

Рабочая документация

Санкт-Петербург 2020г

№ п/п	Наименование	Примечание
	Книга 1. Строительные работы.	
ОД	Общие данные,	На 3-х листах
л.1	Кровля. План здания, разрез, узел карниза	
л.2	Кровля. Схемы раскладки элементов, узлы.	
л.3	Узел 1. Варианты 1, 2, 3, Шпильки М1, М2.	
л.4	Кровля. Спецификация материалов, Ведомость объемов работ	

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Технический паспорт объекта.	
	Фотофиксация объекта.	
Серия 1.822.1 -6.	Выпуск 1 Рамы для однопролнтных сельскохозяйственных зданий.	
ГОСТ 8486-86	Пиломатериалы.	
СП 17.13330.2017	Кровли	
Сер.2.860-4	Лист 130У выпуски ар-ры. изд. МС-9	
серия 1.865.1-4/84	Плиты порытий сельхоз. зданий.	
Grand Line	Инструкция по монтажу кровельно настила.	




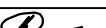
Настоящий проект разработан на основании Задания на выполнение проектных работ по капитальному ремонту повреждённых конструктивных элементов кровли нежилых строений «Гараж, кладовая, овощехранилище» инв. № 010000776 и «Стояночный бокс для автотранспорта» инв. № 010000769 Контейнерного терминала Омск-Восточный филиала ПАО «ТрансКонтейнер» на Западно-Сибирской железной дороге с использованием обмерных эскизов и фотофиксации, выполненных представителем Заказчика на объекте.

В ходе изучения исходных данных, определены типовые строительные серии рамы каркаса и несущих элементов покрытия.

Типовые проектные решения представлены, как ссылочные.

Типовая проектная документация преобретается при необходимости самостоятельно.

Выполнены статические и теплотехнические расчеты и заархивированы в ООО АзЪпроектСтрой.

Взам.инв.№	Типовые проектные решения представлены, как ссылочные. Типовая проектная документация преобретается при необходимости самостоятельно. Выполнены статические и теплотехнические расчеты и заархивированы в ООО АзЪпроектСтрой.									
	Подп. и дата	11-20-КЖ1- 010000769 -ОД Контейнерный терминал Омск-Восточный. Российская Федерация, Октябрьский АО г. Омск, ул. Рельсовая, 22. Восстановление поврежденных конструкций объектов								
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Том 2. Книга 1. Нежилое строение "Стояночный бокс для автотранспорта" инв. № 010000769	Стадия	Лист
	Нач.		Гунин			07.2020	Р		1	2
	ГИП		Осыка			07.2020				
	Констр.		Манович			07.2020	Общие данные	АПГ АзЪПроектСтрой		
	Н.контр.		Осыка			07.2020				

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КЖ-1			6		
N п/п		Наименование	Примечание		
		Книга 1. Строительные работы.			
ОД		Общие данные, деталь стыковки погонажа	На 2-х листах		
л.1		Кровля. План здания, разрез, узел карниза			
л.2		Кровля. Схемы раскладки элементов, узлы.			
л.3		Узел 1. Варианты 1, 2, 3, Шпильки М1, М2.			
л.4		Кровля. Спецификация материалов, Ведомость объемов работ			
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ					
Обозначение		Наименование	Примечание		
		Технический паспорт объекта.			
		Фотофиксация объекта.			
Серия 1.822.1 -6.		Выпуск 1 Рамы для однопролнтных сельскохозяйственных зданий.			
ГОСТ 8486-86		Пиломатериалы.			
СП 17.13330.2017		Кровли			
Сер.2.860-4		Лист 130У выпуски ар-ры. изд. МС-9			
серия 1.865.1-4/84		Плиты порытий сельхоз. зданий.			
Grand Line		Инструкция по монтажу кровельно настила.			
<p>Настоящий проект разработан на основании Задания на выполнение проектных работ по капитальному ремонту повреждённых конструктивных элементов кровли нежилых строений «Гараж, кладовая, овощехранилище» инв. № 010000776 и «Стояночный бокс для автотранспорта» инв. № 010000769 Контейнерного терминала Омск-Восточный филиала ПАО «ТрансКонтейнер» на Западно-Сибирской железной дороге с использованием обмерных эскизов и фотофиксации, выполненных прдставителем Заказчика на объекте.</p> <p>В ходе изучения исходных данных, определены типовые строительные серии рамы каркаса и несущих элементов покрытия.</p> <p>Типовые проектные решения представлены, как ссылочные.</p> <p>Типовая проектная документация преобретается при необходимости самостоятельно.</p> <p>Выполнены статические и теплотехнические расчеты и заархивированы в ООО АзЪпроектСтрой.</p>					

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам.инв.№

Деталь стыковки погонажа

Деталь стыковки обрешетки

Деталь стыковки стропил через пластину.

Деталь стыковки стропил через костыль.

Расход материалов на стык:

Обрешетка: шуруп по дереву 4.2 х 40 шт.16  
пластина Tech-Krep - 40x240x2,0 шт.2  
Стропила: шуруп по дереву 4.2x50 шт.16  
пластина Tech-Krep - 40x100x2,0 шт.2  
Количество стыков обрешетки ~ 80  
Количество стыков стропил ~ 50

						11-20-КЖ1- 010000769 -ОД					
						Контейнерный терминал Омск-Восточный. Российская Федерация, Октябрьский АО г. Омск, ул. Рельсовая, 22. Восстановление поврежденных конструкций объектов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Нач.		Гунин			07.2020				Р	2	2
ГИП		Осыка			07.2020	Том 2. Книга 1. Нежилое строение "Стояночный бокс для автотранспорта" инв. № 010000769					
Констр.		Манович			07.2020	Общие данные, деталь стыковки погонажа			АПГ АзЪПроектСтрой		
Н.контр.		Осыка			07.2020						

Расчетные условия Для здания «Стоянка автомобилей».

$t_{int} = 8^0C$  (Внутренняя температура)  $D_d = (t_{int} - t_{ext}^{av}) \cdot z_{hf}$

$t_{ext} = -37 (-36)^0C$  (Наружная темпеатура)

Продолжительность отопительного периода  $Z_{ht}$  сут = 221.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период  $t_{ext}^{av} = -8,4$

$D_d = [(+8 - (-8,4)) \times 221 = 3624 \text{ сут. Для } +8^0C$

Теплотехнические показатели

$R_0^{TP}$  по интерполяции 2.406 по табл. 3 [1]  $0,00025 \times 3624 + 1,5 = 1,359 (м^2 \cdot ^0C) / Вт.$

Принимаем  $R_0^{TP} = 2,206 (м^2 \cdot ^0C) / Вт$

К теплоотдачи-внутр. поверхности для потолка с ребрами 7,6

По форм. [1] 5.4  $R_0^{норм} = (8 + 37) / (5,6 \times 7,6) = 45 / 42,56 = 1,057 (м^2 \cdot ^0C) / Вт$

Введена новая температура внутреннего воздуха  $+10^0C$ . Внутренняя температура автостоянки поднята до  $+10^0C$ , пртив 5-8 по СНиП «Стоянки автомобилей».

**Предварительно по требуемому сопротивлению теплопередачи принят утеплитель:**

**Утеплитель из минеральной ваты «ИзOVER» «Скатная кровля» принята толщина 150мм**

**$\lambda_B = 0.043$  Группа горючести НГ. Плиты 610 x 1170. Устанавливается в распор.**

1. Проверка.

Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

СП 131.13330.2012 Строительная климатология.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

ТСН 23-338-2002 Омской области Энергосбережение в гражданских зданиях. Нормативы по теплопотреблению и теплозащите, °C

СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей.

2. Исходные данные: Район строительства: Омск Относительная влажность воздуха:  $\phi_v=55\%$

Тип здания или помещения: Производственные Вид ограждающей конструкции: Наружные стены

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания:  **$t_v=10^0C$**

3. Расчет:

Согласно таблицы 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания  $t_{int}=10^0C$  и относительной влажности воздуха  $\phi_{int}=55\%$  влажностный режим помещения устанавливается, как сухой.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче  $R_{отр}$  исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче(п. 5.2) СП 50.13330.2012) согласно формуле:  $R_{отр}=a \cdot ГСОП + b$ , где а и b- коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- наружные стены и типа здания -производственные  $a=0.0002; b=1$ . Определим градусо-сутки отопительного периода ГСОП,  $0C \cdot \text{сут}$  по формуле (5.2) СП 50.13330.2012  $ГСОП=(t_v - t_{от}) \cdot z_{от}$ , где  $t_v$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания,  $^0C$   $t_v=10^0C$ .  $t_{от}$ -средняя температура наружного воздуха,  $^0C$  принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2012 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более  $8^0C$  для типа здания - производственные,  $t_{ов}=-8.1^0C$ ,  $z_{от}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2012 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более  $8^0C$  для типа здания - производственные,  $z_{от}=216$  сут.

**Тогда  $ГСОП=(10 - (-8.1)) \cdot 216 = 3909.6^0C \cdot \text{сут}$  Для  $+10^0C$ .**

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи  $R_{отр} (м^2 \cdot ^0C / Вт)$ .,  $R_{онорм}=0.0002 \cdot 3909.6 + 1 = 1.78 м^2 \cdot ^0C / Вт$

Поскольку населенный пункт Омск относится к зоне влажности - сухой, при этом влажностный режим помещения - сухой, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации А., Схема конструкции ограждающей конструкции показана на рисунке:

1.Железобетон (ГОСТ 26633), толщина  $\delta_1=0.05$  м, коэффициент теплопроводности  $\lambda_{A1}=1.92 Вт/(м^0C)$

2.Плиты минераловатные ГОСТ 9573( $\rho=125$  кг/м.куб), толщина  $\delta_2=0.1$  3м, коэффициент теплопроводности  $\lambda_{A2}=0.054 Вт/(м^0C)$  для условий Б.

3.Пергамин (ГОСТ 2697), толщина  $\delta_3=0.003$  м, коэффициент теплопроводности  $\lambda_{A3}=0.17 Вт/(м^0C)$

4.Воздушная прослойка 2-3 см, толщина  $\delta_4=0.002$  м, коэффициент теплопроводности  $\lambda_{A4}=0.16 Вт/(м^0C)$

5.Пергамин (ГОСТ 2697), толщина  $\delta_5=0.001$  м, коэффициент теплопроводности  $\lambda_{A5}=0.17 Вт/(м^0C)$

Условное сопротивление теплопередаче  $R_{0усл}, (м^2 \cdot ^0C / Вт)$  определим по формуле Е.6 СП

50.13330.2012:

$R_{0усл}=1/\alpha_{int} + \delta n/\lambda n + 1/\alpha_{ext}$

где  $\alpha_{int}$  - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций,  $Вт/(м^2 \cdot ^0C)$ , принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$\alpha_{int}=8.7 Вт/(м^2 \cdot ^0C)$

$\alpha_{ext}$  - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$\alpha_{ext}=23 Вт/(м^2 \cdot ^0C)$  -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для наружных стен.

$R_{0усл}=1/8.7 + 0.05/1.92 + 0.13/0.054 + 0.003/0.17 + 0.002/0.16 + 0.001/0.17 + 1/23$

$R_{0усл}=2.56 м^2 \cdot ^0C / Вт$

Приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{0пр}, (м^2 \cdot ^0C / Вт)$  определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$R_{0пр}=R_{0усл} \cdot \tau$

$\tau$ -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$\tau=0.92$  Тогда  $R_{0пр}=2.56 \cdot 0.92 = 2.36 м^2 \cdot ^0C / Вт$

**Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче  $R_0^{пр}$  больше требуемого для температуры внутреннего воздуха  $+10^0C$ ,  $R_0^{норм} (2.36 > 1.78)$  следовательно представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче**

Проверка на  $+10^0C$  внутр. ГСОП (18)  $= (18 - (-8.1)) \cdot 216 = 5637.6^0C \cdot \text{сут}$   $R_0^{треб} = 2.13 м^2 \cdot ^0C / Вт$

**Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче  $R_0^{пр}$  больше требуемого  $R_0^{норм} (2.36 > 2.13)$  следовательно представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче для температуры внутреннего воздуха  $+10^0C$**

Серией предусмотрены выпуски арматурные из швов плит перекрытий с шагом 1,5 метра. При невозможности их использования, либо при их отсутствии, предусмотрены иные варианты крепления обрешетки за каркас..

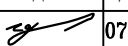


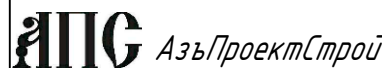

В проекте представлены фрагменты и детали существующих конструкций, для индентификации проектных решений с представителями Заказчика, что связано с дистанционным проектированием.

**Саморезы. Крепление настила к обрешетке.**

**Низ листа металлочерепицы прикрепляется саморезами в подошву волны через волну. Следующие ряды саморезов вкручиваются в шахматном порядке через одну волну. Боковой нахлест листов металлочерепицы скрепляется саморезами по гребню каждой волны.Профнастил крепится саморезами в месте прилегания трапеции к обрешетке.**

**К верхней и нижней доскам обрешетки – в каждую трапецию, к промежуточным - через трапецию. В продольном стыке шаг крепления профнастила не должен превышать 500 мм. Количество саморезов 6-7 шт. на опроном прогоне обрешетки, включая крепление листов между собой.**

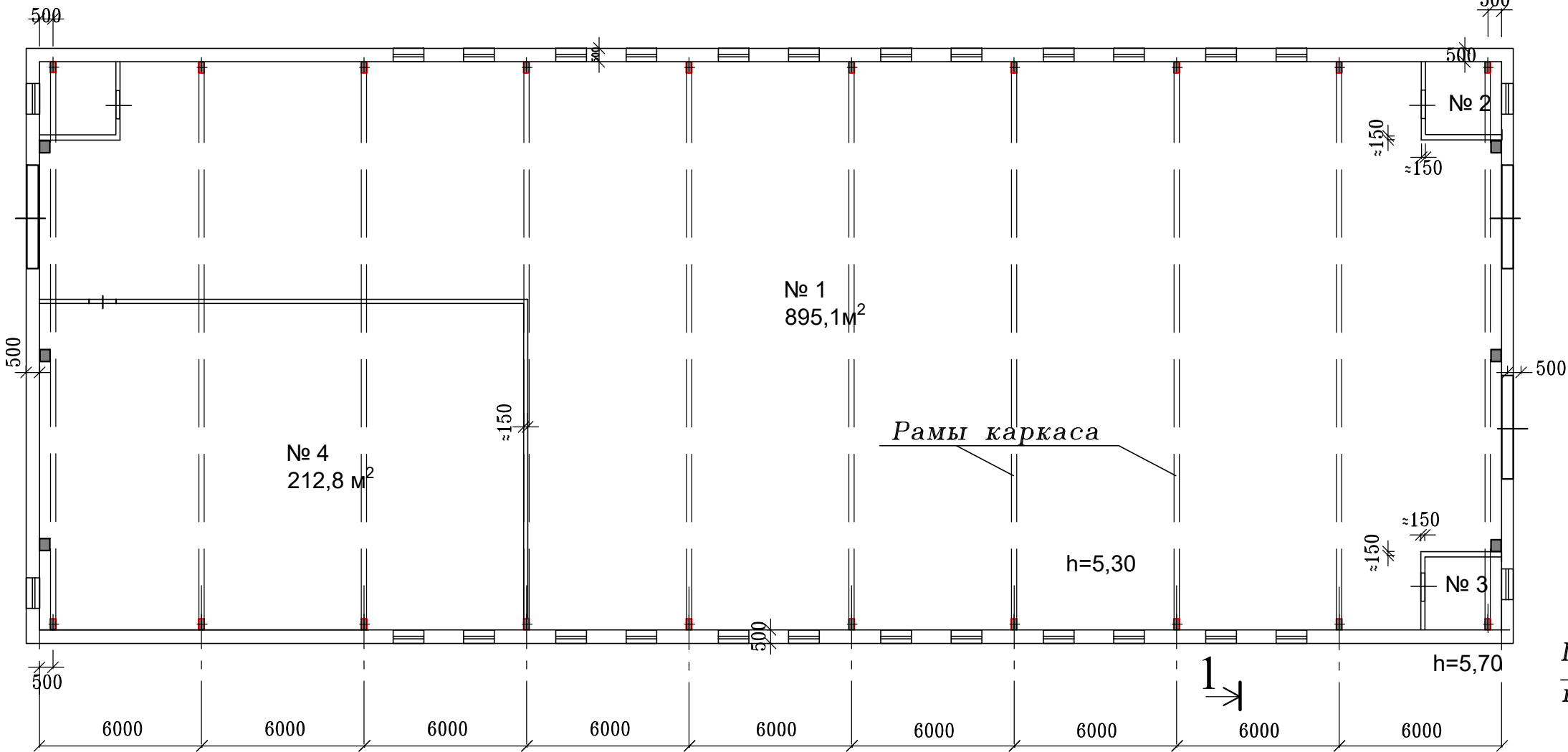
Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						11-20-КЖ1 - 010000769 - ОД		
						Контейнерный терминал Омск-Восточный. Российская Федерация, Октябрьский АО г. Омск, ул. Рельсовая, 22.		
						Восстановление поврежденных конструкций объектов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Том 2. Книга 1. Нежилое строение "Стояночный бокс для автотранспорта" инв. № 010000769 Восстановление поврежденных конструкций объектов	Стадия	Лист
Нач.		Гунин			07.2020		Р	3
ГИП		Осыка			07.2020			
Констр.		Манович			07.2020	Общие данные		
Н.контр.		Осыка			07.2020			



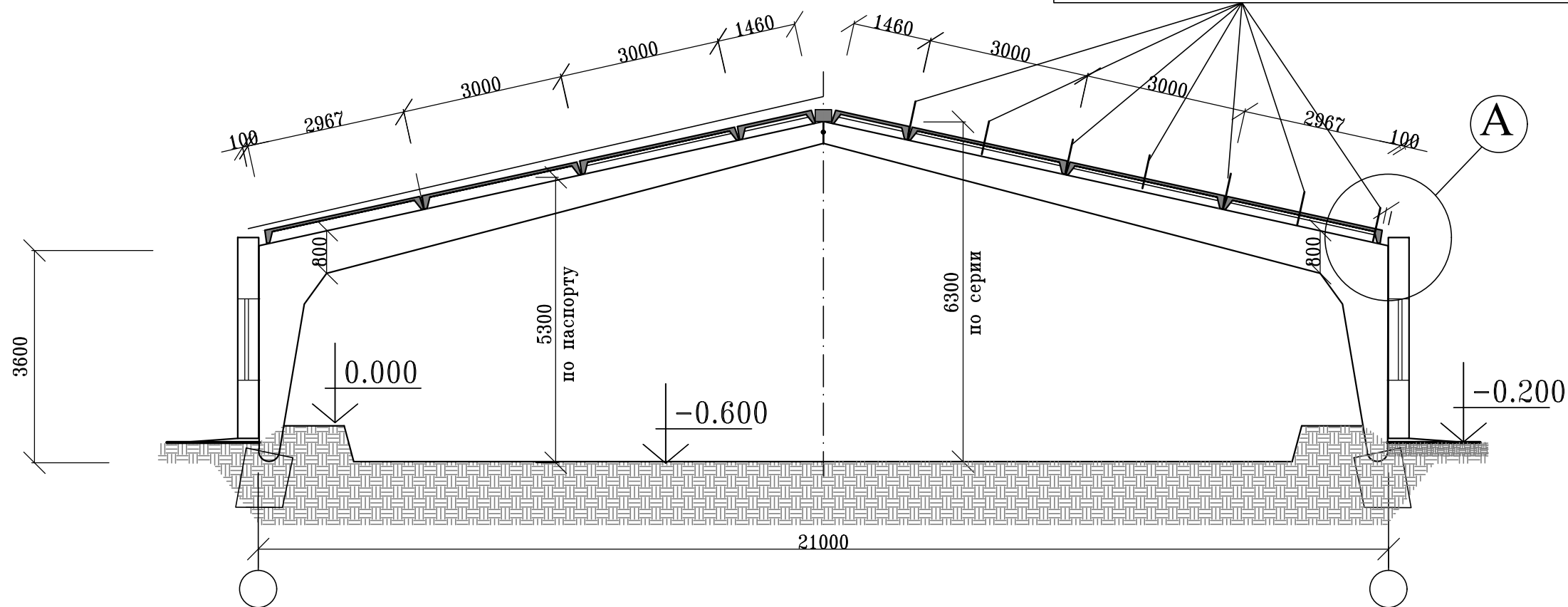
Выкопировка из технического паспорта на здание

М 1:200



1-1

М 1:100



Крепить обрешетку за Выпуски ар-ры по проекту сер.2.860-4 лист 130У изд. МС-9,см. л.2 либо по узлу 1 лист 3.

Обрешетка 25x100 шаг 1200

1 крепить к стропилам шурупом 4.7\*60

А

Было

профнастил кровельный из существующего и доборы  
Мембрана ветро-влаго защитная  
ИзOVER Скатная Кровля Комфорт 100мм  
Обрешетка (см. выноски) из древесины 2-го сорта  
Нижний слой утеплителя Isover ВентФасад верх 30мм  
Существующая гидроизоляция.  
Плиты покрытия ПКЖ толщина 250 мм  
Рама каркаса

Новое:

Брус 50 x 50 между стропилами через шаг, длина 1,15 м по шагу стропил (от "опрокидывания" стропил).  
Крепить в наружную стену гвоздь-дюбель 100 x 4.8. по 2 штуки, в стропило шуруп 4,7x60

Новое:

Фартух -0.5  
300x 150

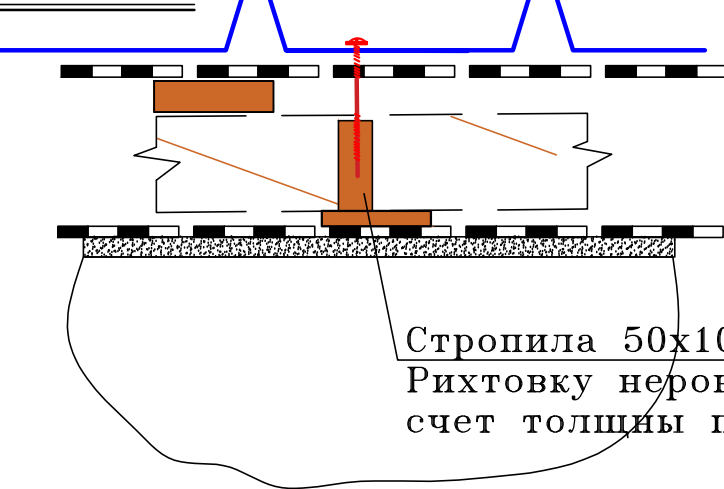
Новое:

Подкладки из доски - 25x100 x200  
под стропила шаг 1200

Новое:

Гидроизоляция  
0.5 метра Типа Бикроэласт

а - а



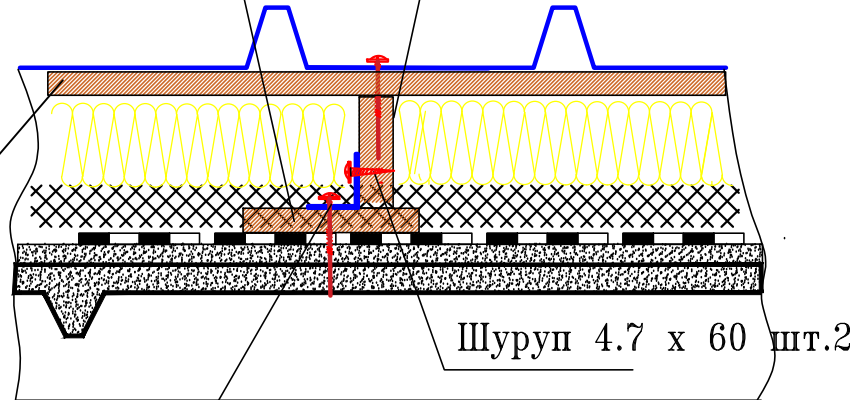
Стропила 50x100 шаг 1200"в свету" на подкладной доске. Рихтовку неровностей основания по высоте производить за счет толщины подкладок

б - б

Подкладка из доски 25x100 x200  
в каждом новом узле анкеровки

стропила 50 x 100 шаг 1200







обрешетка 50 x 100 шаг 3000



Крепежный уголок усиленный КУУ, 2 мм (70x70x55 мм) на клиновом анкерном болте 10x100, либо шпилька Ø 10(M10) Узел 1 см. лист 3.

1. Раскладку нового настила выполнять от карниза к коньку с перехлестом 250мм. Компенсацией в коньке является накладка из конькового фартуха.

- Настоящий проект предусматривает исправление ошибок, допущенных при строительстве, которые привели к негативному воздействию ураганного ветра на конструкции кровли: сносу жесткой кровли из профнастила, сносу минераловатного утеплителя, излому подстропильной системы, гниению подстропильной системы.
- Температура в производственных помещениях № 1; 8; 9 +5 ÷ +10 °С. Толщина стен подсобных и офисных помещений 15см, чего не достаточно для обеспечения в них нормируемой температуры +18 °С.
- Для снижения теплопотерь в подсобных и офисных помещениях рекомендуется выполнить подвесной потолок из листов ГВЛ по каркасу с утеплением минераловатной плитой толщиной 100 мм. и утепление внутренних перегородок лестами минераловатной плиты толщиной 100 мм с обшивкой листами ГКЛ по каркасу.
- Рекомендуется для данных помещений устройство приточного клапана КИВ Ø 120мм на высоте 800 мм от пола и вытяжного под потолком, с установкой регулируемой решетки.
- Размеры в настоящем проекте взяты из типовых серий рам и плит покрытий, восстановленным по фотографиям, техническому паспорту и исходным данным – обмерам службы Заказчика.
- По данным обследования, полученным от службы Заказчика, проведенного после урагана, выявлено:
  - повеждена деревянная обрешетка и её крепление к каркасу.
  - деформирован минераловатный утеплитель.
  - практически полностью отсутствует настил из профлиста. При составлении ВОР ВОД, смет и ПОС учесть, что профнастил переместился на прилегающую территорию.
  - требуется полная замена утеплителя, профнастила и установка карнизного бруса для связи стропил "из плоскости".

						11-20-КЖ1-010000769			
						Контейнерный терминал Омск-Восточный. Российская Федерация, Октябрьский АО г. Омск, ул. Рельсовая, 22. Восстановление поврежденных конструкций объектов			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Том 2. Нежилое строение "Стояночный бокс для автотранспорта" инв. № 010000769	Стадия	Лист	Листов
Нач.		Гунин			07.2020		Р	1	
ГИП		Осыка			07.2020				
Разработал		Манович			07.2020				
Исполнил		Манович			07.2020				
План здания, разрез, узел карниза						 <i>АзыПроектСтрой</i>			
Н. контроль		Осыка			07.2020				





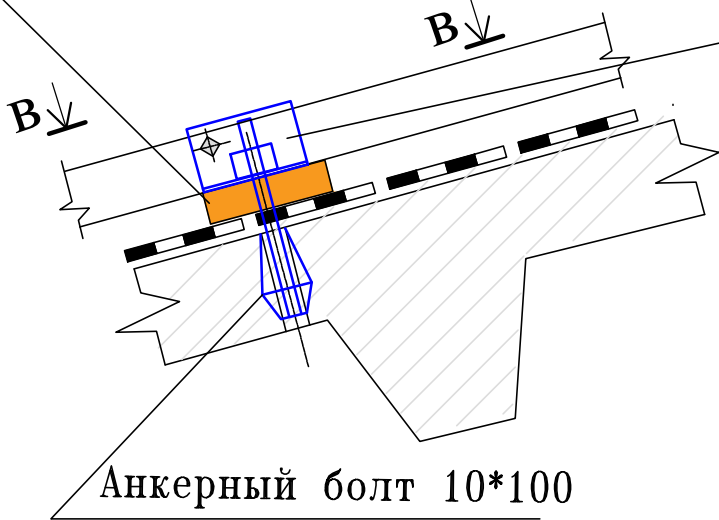


Вариант 1

(Клиновой анкер)

Крепление обрешетки. Анкерный болт Tesfi AW ZN для бетона 10x100 мм с гайкой Сквозное сверление  $\phi$  10 мм с лидерным  $\phi$  4-5мм.

Прокладка -доска 25мм



Крепежный усиленный уголок KUU оцинкованный 70x70x55x2,0 мм - накл. анкерный болт 10\*60 распорный, втулочный.



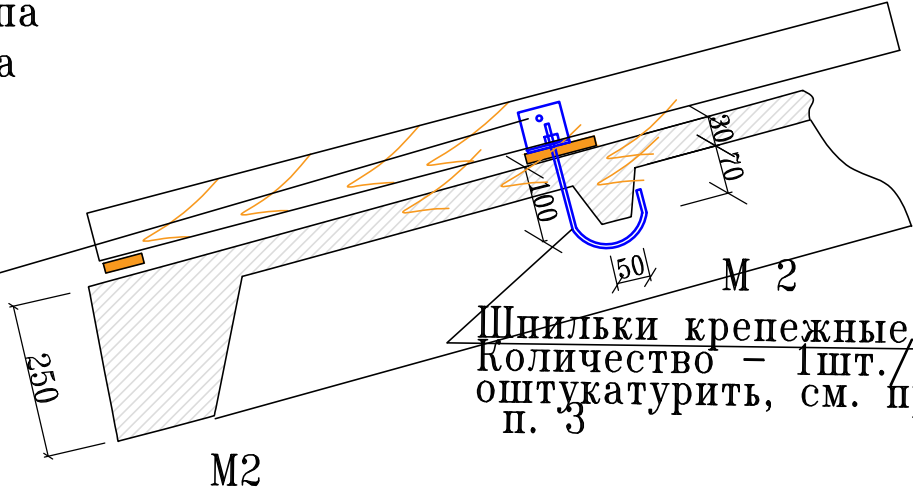
При установке шпилек и анкеров контролировать усилие затяжки, не допуская деформации шпилек и сколов бетона

Узел 1

Шаг установки анкеров любого типа для крепления стропил 3 метра при шаге стропил 1,2 метра: из расчета 1крепление на 3.6 м2.

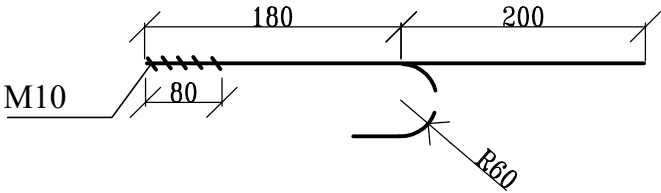
Вариант 2

(Шпилька за ребро в плите)



Шпильки крепежные Количество - 1шт./штукатурить, см. прим. п. 3

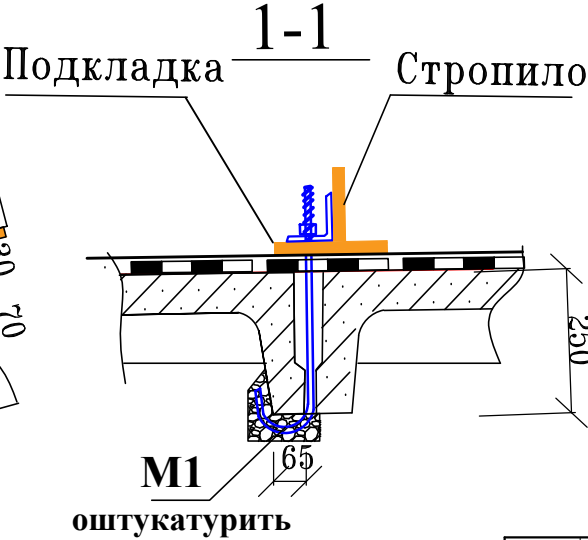
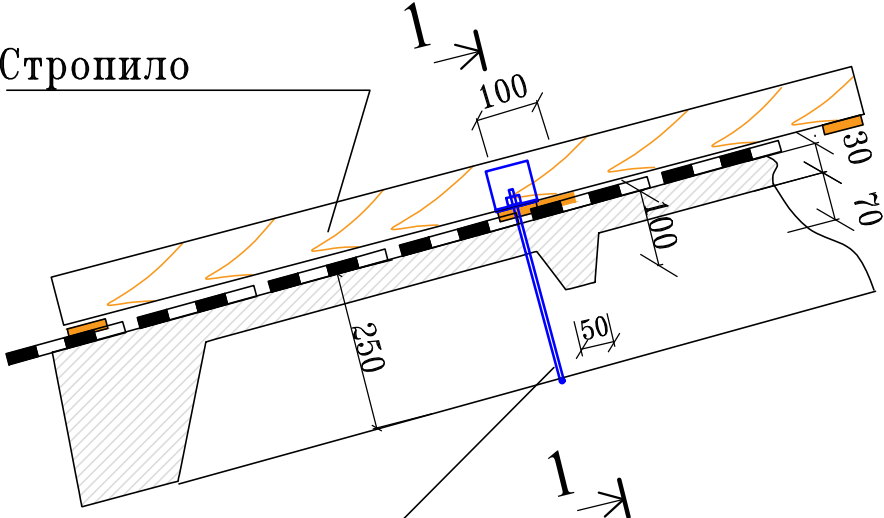
Шпилька крепежная  $\phi$  10, L=380



1. Размеры элементов плит (ребра) взяты по серии 1.865.1-4/84 и могут незначительно отличаться от фактических (+ \\_ 50мм). В этой связи, до начала массового изготовления шпилек, рекомендуется выполнить эталонные образцы.
2. Все шпильки до установки обработать антикоррозионной защитой 1 группы по СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Либо изготовить из оцинкованного прутка.
3. После установки шпильки оштукатурить цементным раствором 20мм.
4. Возможна замена M1 на резьбовую шпильку M 10 L=400 с Шайба квадратная, DIN 436 сталь 11 x 30 x 3 гайка M10.

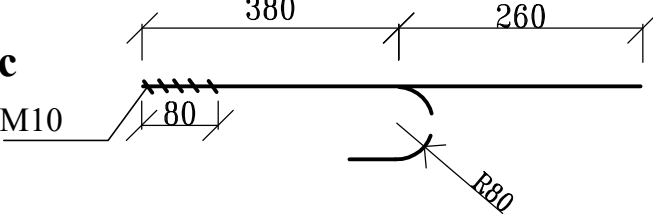
Вариант 3

(Шпилька в шов между плитами) шаг между шпильками 3 метра



M1 шпилька гнутая, либо резьбовая шпилька M10, с квадратной шайбой и гайкой

M1 Шпилька  $\phi$  10, L= 640 см. примечан. п. 4.



11-20-КЖ2-010000769 -ВОД					
Контейнерный терминал Омск-Восточный. Российская Федерация, Октябрьский АО г. Омск, ул. Рельсовая, 22. Восстановление поврежденных конструкций объектов					
1	Нов	07.2020	Том 2. Книга 2. Нежилое строение "Стояночный бокс для автотранспорта" инв. № 010000769		
Изм. Кол.уч	Лист № док.	Подпись Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач. Гунин	07.2020	07.2020	Р	3	
ГИП Осыка	07.2020	07.2020			
Разработал Манович	07.2020	07.2020			
Исполнил Манович	07.2020	07.2020			
Нач. Н. контроль Гунин	07.2020	07.2020			
Узел 1. Варианты 1,2,3, Шпильки M1, M2..			АПС Азы/ПроектСтрой		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация расхода материалов на кровлю

Поз.	Обозначение	Наименование	ед.	к-во	Примечание всего
	ГОСТ 8486-86	стропилв -50x100х6000 м.п. 1140	шт	190	5.7м³
	ГОСТ 8486-86	прокладка из доски 25х100х200	шт.	384	0.19м³
	ГОСТ 8486-86	Обрешетка –50 х100х6000; 540м.п.	шт	90	2,7м³
	ту 5763-007-56846022-2010	ISOVER ИЗОБЕР СКАТНАЯ КРОВЛЯ КОМФОРТ 100*1220*5000 рулон 6.1 м²	шт	206	1256.6м²
	ту 5763-007-56846022-2010	ISOVER вентфасад верх 30*1190*1380 13.14м² в упаковке	шт	96	1261.4м²
	AS трехслойная, гидро-ветрозащитная	Мембрана Изостронг АМ 70 кв.м рулон	шт.	22	1540м²
	ст. DIN	Анкерный болт Tesfi AW ZN для бетона 10х60 мм с гайкой	шт.	130	анкер
	Желтые универсальные оцинк.	шуруп по дереву 4.7х60	шт	300	
	ст. DIN (производителя)	уголок KUU оцинк. 70*70*55*2	шт.	384	
	---	скобы для стэплера 14*11,3*0.7	шт	1000	Упаковка
	ГОСТ 14918-80	Фартух оцинк. сталь в примыканиях 0.5 мм 300х300 (600мм) х 3000, гиб по месту	шт	16	9,6 м²
	Желтые универсальные оцинк.	шуруп по дереву 4.7х100	шт.	400	
	Карниз сплавивание стропил.	Брус 50 х 50	м.п.	56	
	ГОСТ 8486-86	Коньковый фартух 0.5*800*3000	шт.	20	48м²
	ГОСТ 24045-2010	Профнастил С–44 оцинк. 0.7 х 6м	шт.	246	
	ГОСТ 10510-2013	Саморезы кровельные с буром 4,8 х 35 мм оцинкованные	шт.	5000	
	конек кровли	КРОВЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ТЕХНОНИКОЛЬ БИКРОЭЛАСТ 1х10м	рулон	17	170м²
	Пенополиуретаны эластичные	Уплотнитель планки конька (2м.п.)	шт	58	116м.п.
	ГОСТ 14918-80	Фартух доборный карнизный оцинк. 0.5х300х150х3000 гиб по месту	шт	38	52м²
	Биопирен	Pirilax®»–Classic	кг	126	3х50кг
	ТД Петрович	пластина соединит. оцинк			
		300 х 100х2 0.42кг шт.	шт	47	
	11–20–КЖ1 010000769 лист 3	Шпилька М1	шт	130	примеч. п.4 см.
	11–20–КЖ1 010000769 лист 3	Шпилька М2	шт	130	л.3

1. Площадь кровли 1260 м2

2. Количество новых креплений обрешетки к каркасу принято максимально необходимым по действующим нагрузкам, без учета существующих креплений. Количество новых креплений возможно уменьшить соответственно на величину существующих креплений. То же по погонажу сохранившихся стропил.

3. При решении Заказчика о устройстве снегозадержателей и организованного ливнестока на кровле, расход материалов на их устройство представлен на листе 2

Места их установки назначить в зависимрсти от элементов благоустройства Генерального плана.

4. Огнезащитное покрытие рекомендуемое Биопирен® «Pirilax®»-Classic (Пирилакс-Классик): долговечность 16 лет, расход: для группа огнезащиты 280 г/кв.м

5. Значения со\*) принимаются по месту, в процессе производства работ по технической возможности исполнения узлов крепления. Количество материалов на узлы распределено в равных пропорциях, без учета сохранившихся креплений.

Ведомость объемов работ на кровлю

№п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во
1.	Устройство отверстий Ø 10мм в бетоне	шт.	384
2.	Установка прокладок из доски 25х100х200	шт.	384
3.	Узел 1. Установка уголков крепежных на клиновых анкерах, либо шпильках *)	шт.	384
4	Установка стропил 50*100 (при полной замене)	м.п.	1140
5.	с креплением шурупом 4,7х 60 в уголок	шт.	384
	Обрешетка из доски –50х100	м.п.	540
6.	Установка карнизного бруса 50х50	мп	56
7.	Установка шурупов в деревянные конструкции	шт.	300
8.	Укладка утеплителя плитного 30мм на основание	м²	1260
	Укладка утеплителя 100 мм в обрешетку	м²	1250
9.	Укладка рулонной гидроизоляции с гибом	м²	170
10.	Укладка мембраны пароизоляционной с креплен. степлером к обрешетке с нахлестом	м²	1540
11.	Установка с гибом фартухов их кровельной стали с креплением саморезами к обрешетке в т.ч. конькового с креплением в профнастил	м²	110
12.	Укладка кровельного настила массой 44.4 кг	шт.	246
13.	Установка уплотнителя кровельного настила	шт.	58
14.	Пропитка древесины антипиреном	м2	450
15.	Сплачивание стропил через накладку шурупами	шт.	47
16.	Цементная штукатурка арматуры. Толщина 2 см.	м2	5,1
17.	Антикоррозийная обработка арматуры 1 группы	м2	0.5
18.	Необходимость восстановления стяжки и гидроизоляция – ции определить по месту. Данные отсутствуют.		

11–20–КЖ1–010000769

Контейнерный терминал Омск-Восточный. Российская Федерация, Октябрьский АО г. Омск, ул. Рельсовая, 22.

Восстановление поврежденных конструкций объектов

Том 2. Книга 2. Нежилое строение "Стояночный бокс для автотранспорта" инв. № 010000769

Стадия Лист Листов

Р 4

Спецификациям материалов, ведомость объемов работ

АПГ АзыПроектСтрой