РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ПроектСметСервис"

Государственная лицензия 14003512 от 04.03.2014 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ: 2017-57

Заказчик: КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Альбом чертежей:

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
Альбом 2. Водопровод и канализация
Альбом 3. Отопление и вентиляция

г. Усть-Каменогорск, 2017 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ПроектСметСервис"

Государственная лицензия 14003512 от 04.03.2014 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ: 2017-57

Заказчик: КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения

Директор ТОО "ПроекСметСервис"	*Кокумбаев Б.Н.*
Директор ТОО "FORWARD ДТ"	*Дюсембаев Т.Б.*
Главный инженер проекта	*Дадетов Р.К.*

г. Усть-Каменогорск, 2017 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
2017-57-АС	Архитектурно-строительные решения	
2017-57-ВК	Водопровод и канализация	
2017-57-ОВ	Отопление и вентиляция	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасады 1-14, 14-1, А-В, В-А	
3	План на отметке ±0.000	
4	Разрезы 1-1, 2-2. Узел отмостки	
5	Ведомость отделки помещений. Экспликация полов	
6	Спецификация элементов заполнения проемов. Схема устройства окна ОК1	
7	Схема устройства витража В1 и окна ОК2	
8	Схема устройства витражей В2 и дверей Д1, Д2, Д3, Д4, Д5	
9	Схема устройства заградительной сетки	
10	Схема мероприятии по усилению стен на фасаде В-А	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП РК 3.02-25-2004	Общеобразовательные учреждения	
СНиП РК 2.02-05-2009	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП РК 2.04.01-2010	Строительная климатология	
ГОСТ 21.501-93 СПДС	Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей	
СНиП РК 2.01-19-2004	Защита строительных конструкций от коррозии	

Данный проект является собственностью ТОО "ПроектСметСервис". Не санкционированное использование проекта в целом или любой его части будет преследоваться по закону "Об авторских и смежных правах" РК.

Настоящий проект выполнен в соответствии с экологическими , санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий .

Главный инженер проекта _____ Дадетов Р.К.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие данные

Рабочий проект "Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района" разработан на основании задания на проектирование и экспертного заключения о техническом состоянии строительных конструкций здания КГУ «Выдрихинский комплекс "Общеобразовательная средняя школа-детский сад им. А.С. Иванова" отдела образования Шемонаихинского района" по ул. Ленина, в с. Выдриха, Шимонаихинского района, ВКО», №105 от 28.07.2017 со следующими природно-климатическими данными:

- климатический район - IB
- температура воздуха наиболее холодных суток (с обеспеченностью - 0,98) - 46°С
- температура воздуха наиболее холодных пятидневки (с обеспеченностью - 0,98) - 42°С
- продолжительность отопительного периода - 209 суток
- нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м2
- скоростной напор ветра - 38 кг/м2
- сейсмичность района строительства - 6 баллов

Степень огнестойкости - III.
Уровень ответственности - II.

Конструктивная схема - здание с продольными несущими кирпичными стенами.
Здание имеет сложную (Н-образную) форму в плане. Проектом здание условно разделено на три блока (см. ситуационную схему на листе АС-2).
Капитальный ремонт производится в блоке №3 (спортзал, актовый зал, столовая и кухня).
Наружные размеры блока №3 в осях - 73,12х11,87 м, без подвала одноэтажное с переменной высотой. Высота актового зала - 5,41 м, высота спорт зала - 7,1 м, высота части здания между спортивным и актовым залом - 3,0 м.
Фундаменты - ленточные, выполненные из сборных бетонных блоков марки ФБС. Под наружные стены - фундаментные блоки шириной 600 мм, под внутренние стены - шириной 400 мм.
Отмостка здания - отсутствует.
Цокольная часть - высотой 600 мм и толщиной 640 мм, выполнена из керамического кирпича.
Наружные стены - выполнены из керамического кирпича, толщиной 640 мм.
Внутренние стены - выполнены из керамического кирпича, толщиной 380 мм.
Перегородки: кирпичные толщиной 120 мм.
Межэтажные перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты пролетом 6 м. В спортивном и актовом зале - сборные железобетонные ребристые плиты размером 6,0х1,5 м.
Полы: в коридорах - мозаичные, в спорт зале - дощатые, в актовом зале - дощатые, покрытые линолеумом, в санузлах и помещениях кухни - из керамической плитки.
Крыша - мягкая, рулонная с разуклонкой в две стороны. Водосток неорганизованный.

Проектные решения

Перед началом капитального ремонта здания выполнить демонтажные работы (см. дефектную ведомость). Проектом предусматривается:

1. Спортзал (поз.1)
- усиление торцевой стены путем установки скоб из арматурной стали ;
- ремонт внутренней отделки стен и потолков;
- замена наружных и внутренних дверных блоков;
- замена оконных блоков;
- устройство заградительных сеток на оконных проемах;

2. Помещения относящиеся к кухне (поз. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16)
- ремонт внутренней отделки стен и потолков;
- ремонт покрытия полов;
- замена наружных и внутренних дверных блоков;

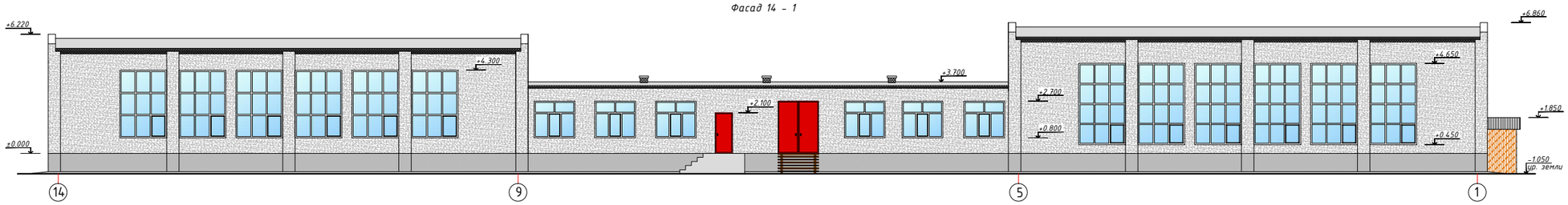
3. Кухня (поз. 15)
- ремонт внутренней отделки стен и потолков;
- ремонт покрытия полов;
- замена оконных блоков;
- замена наружных и внутренних дверных блоков;

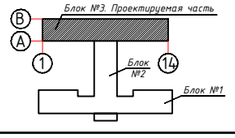
4. Актовый зал, столовая (поз. 17, 18)
- ремонт внутренней отделки стен и потолков;
- замена наружных и внутренних дверных блоков;
- замена оконных блоков;

Так же проектом предусматривается устройство отмостки по периметру всего третьего блока.

Строительные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2017-57-АС		
						КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"		
Разработал		Алдабергенов				Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"	Стадия: РП	Лист: 1	Листов:
Проверил		Дадетов Р.К.						
						Общие данные	ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год	





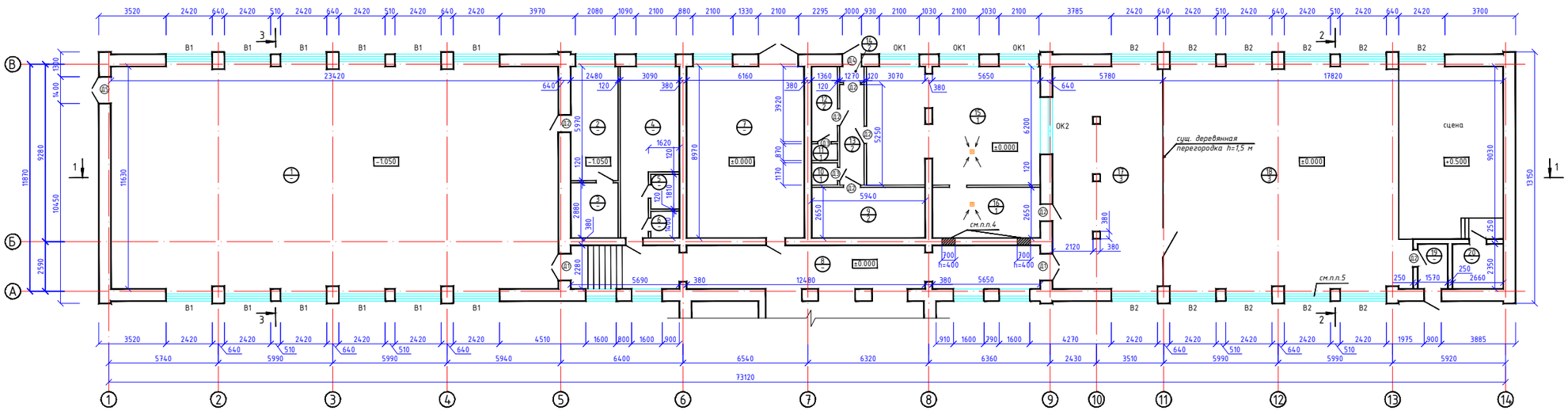
						2017-57-АС
						КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"
Разработал		Алдабергенов				Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Додеков Р.К.				Фасады 1-14, 14-1, А-В, В-А
						ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год

Взам. инв. №

Подп. и дата

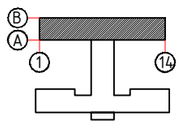
Инв. № подл.

План на отметке ±0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Примечание
1	Спорт зал	281,80	
2	Учительская	14,80	
3	Подсобная	7,10	
4	Раздевалка	22,10	
5	Душевая	2,70	
6	Санузел	2,10	
7	Тех. помещение	55,30	
8	Коридор	55,50	
9	Склад	15,80	
10	Санузел	1,60	
11	Душевая	1,10	
12	Склад	5,30	
13	Коридор	6,70	
14	Тамбур	1,10	
15	Кухня	55,50	
16	Моечная	15,00	
17	Столовая	66,80	
18	Актовый зал	194,50	
19	Тамбур	3,70	
20	Костюмерная	6,30	
	ВСЕГО:	814,80	



Условные обозначения:

Номер помещения / Номер пола по экспликации

Примечание:
1. Общие данные смотреть на листе АС-2.
2. Ведомость заполнения оконных и дверных проемов смотреть на листе АС-6.
3. Ведомость отделки помещений смотреть на листе АС-5.
4. Выполнить заделку оконного проема в кирпичной стене. Кладку выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012. Объем кирпичной кладки - 0,22 м³.
5. В местах установки витражей марки В2 (по проекту) выполнить разборку ранее заложенной кирпичной кладки высотой 1,75 м. При работе по пробивке проемов в стенах предусмотреть дополнительные меры по обеспечению безопасности работающих. Объем пробиваемых проемов - 6,39 м³.

Технико - экономические показатели всего здания

№	Наименование	Ед. измер.	Примечание
1	Общая площадь	м2	3877,00
2	Площадь застройки	м2	2177,00
3	Строительный объем	м3	21579,00
4	Этажность здания	этаж	3/1

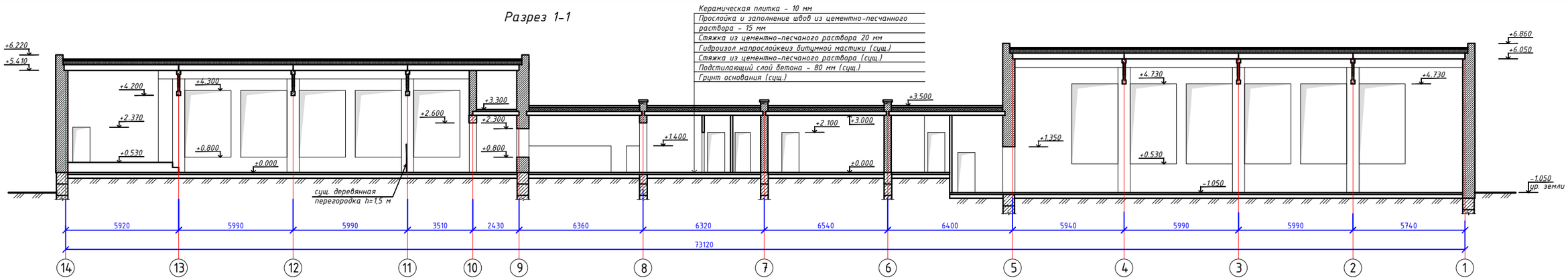
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2017-57-АС
						КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"
Разработал	Ахлебинин					Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентилятки, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"
Проверил	Дидковб Р.К.					План на отметке ±0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год

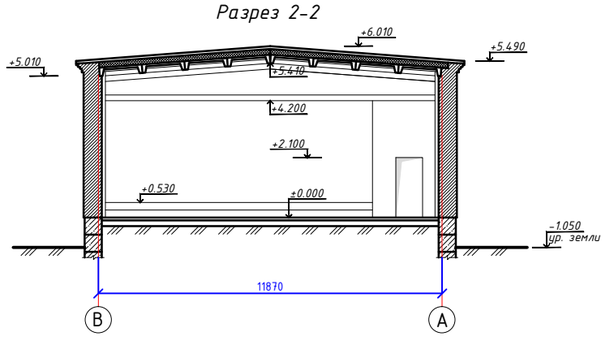
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Разрез 1-1

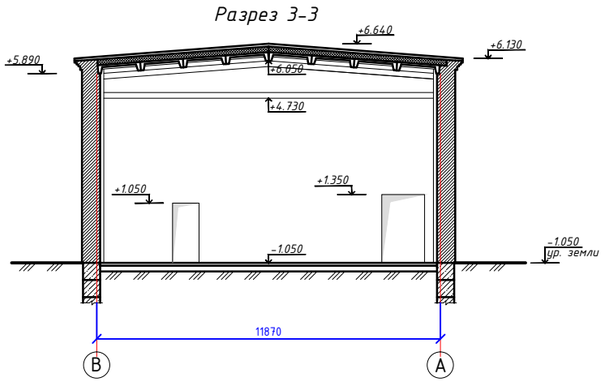


Керамическая плитка - 10 мм
Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора - 15 мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора 20 мм
Гидроизол напрослойкеиз битумной мастики (сущ.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора (сущ.)
Подстилающий слой бетона - 80 мм (сущ.)
Грунт основания (сущ.)

Разрез 2-2



Разрез 3-3

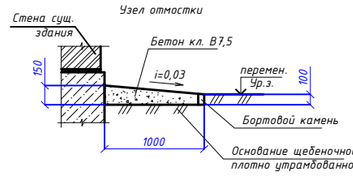


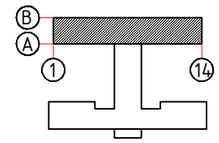
Спецификация элементов наружной отделки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Цоколь			
		Цементно-песчаная штукатурка			153,1 м2
		Битумная обмазка			153,1 м2
		Отмостка			
		Бетон кл. В7,5, hср=125 мм			19,5 м³
		Бортовой камень			155,8 п.м.

Примечание:
1. Общие данные смотреть на листе АС-2.
2. Экспликацию полов смотреть на листе АС-5.

Узел отмостки





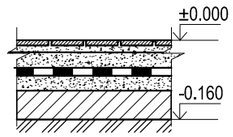
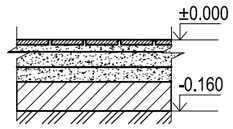
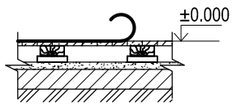
						2017-57-АС	
						КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова » отдела образования Шемонаихинского района"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Разработал		Алдабергенов				Разрезы 1-1, 2-2. Узел отмостки	ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год
Проверил		Дадетов РК					

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

Ведомость отделки помещений

Номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров					
	Потолок	Площ. м2	Стены и перегородки	Площ. м2	Дверные откосы	Площ. м2
1-ый этаж						
1, 17, 18	- выравнивание сухими смесями 3 мм; - водоэмульсионная окраска светлых тонов за 2 раза;	766,50	- улучшенная штукатурка; - выравнивание сухими смесями 3 мм;	655,90	- улучшенная штукатурка; - выравнивание сухими смесями 3 мм; - окраска масляной краской МА-25 за 2 раза	16,11
			- окраска масляной краской МА-25 за 2 раза высотой до 3-х метров.	316,80		
			- выше 3 метров водоэмульсионная окраска светлых тонов за 2 раза;	339,10		
9, 12, 13, 14	- выравнивание сухими смесями 3 мм; - водоэмульсионная окраска светлых тонов за 2 раза;	28,90	- улучшенная штукатурка; - выравнивание сухими смесями 3 мм;	117,67	- улучшенная штукатурка; - выравнивание сухими смесями 3 мм; - окраска масляной краской МА-25 за 2 раза	3,83
			- окраска масляной краской МА-25 за 2 раза высотой до 2-х метров.	72,56		
			- выше 2 метров водоэмульсионная окраска светлых тонов за 2 раза;	45,11		
10, 11, 15, 16	- выравнивание сухими смесями 3 мм; - водоэмульсионная окраска светлых тонов за 2 раза;	73,20	- улучшенная штукатурка;	149,12	- выравнивание сухими смесями 5 мм; - масляная окраска светлых тонов;	0,10
			- облицовка керамическими плитками на высоту 1,8 м;	77,86		
			- выше 1,8 метров выравнивание сухими смесями 3 мм; - водоэмульсионная окраска светлых тонов за 2 раза;	71,26		

Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола по проекту	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
10, 11, 15, 16	1		- Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 - 10 мм - Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора - 15 мм - Стяжка из цементно-песчанного состава - 20 мм - Гидроизол на прослойке из битумной мастики - Стяжка из цементно-песчанного состава - 20 мм - Подстилающий слой бетона (сущ.) - Грунт основания (сущ.)	73,20
9, 12, 13, 14	2		- Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 - 10 мм - Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора - 15 мм - Стяжка из цементно-песчанного состава - 40 мм - Подстилающий слой бетона (сущ.) - Грунт основания (сущ.)	28,90
17, 18	3		- Линолеум Tarkrett Sity на клее - 3,6 мм; - Существующее деревянное основание покрытия пола.	261,30

Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами АС - 3, 4.
2. Предусмотреть устройство керамических плинтусов для полов из керамических полов, пластиковых плинтусов для полов из линолеума. Расход плинтусов керамических - 95,2 п.м. Расход плинтусов пластиковых - 82,2 п.м.
3. Деревянную перегородку высотой 1,5 м разделяющее актового зала от столовой окрасить лакокарсочными составами - 34,1 м2.
4. При устройстве покрытия полов в помещениях поз. 15 и 16 (кухня, моечная) предусттмотреть уклон в сторону проектируемых трапов. Расположение трапов смотреть в разделе ВК.
5. Полы деревянные в спортзале (поз. 1) окрасить в 2 слоя масляной краской марки МА-25 - 281,80 м2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Алдабергенов			
Проверил		Дадетов Р.К.			

2017-57-АС

КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

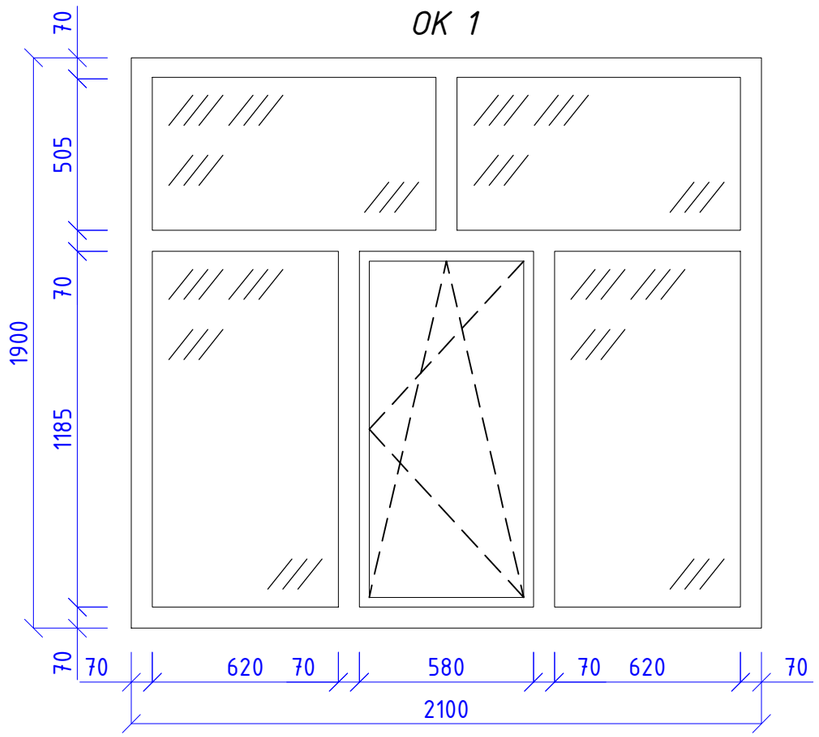
Ведомость отделки помещений. Экспликация полов

ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год

Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Оконные блоки и витражи			
В1	ОАК СПД 4200-2420-82 В2 ГОСТ 21519-2003	2420х4200(h)	12		
	Подоконная доска из ПВХ	Подоконная доска 2520х250	12		
ОК1	ОП Р2СП 19-21 ПО / В2-Б-Д-Б-Г-М ГОСТ 23166-99	2100х1900(h)	3		
	Подоконная доска из ПВХ	Подоконная доска 2200х400	3		
ОК2	ОП Р2СП 15-30 ПО / В2-Б-Д-Б-Г-М ГОСТ 23166-99	3000х1500(h)	1		
	Подоконная доска из ПВХ	Подоконная доска 3100х700 (влагостойкие)	1		
В2	ОАК СПД 3500-2420-82 В2 ГОСТ 21519-2003	2420х3500(h)	11		
	Подоконная доска из ПВХ	Подоконная доска 2520х400	11		
		Дверные блоки			
Д1	ГОСТ 6629-88	ДГ 24-15	2		
Д2	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-9	6		
Д3	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-7	2		
Д4	ДСВ ЛКН 2100-1000 М3 ГОСТ 31173-2003	ДН 21-10	1		
Д5	ДСВ ДКН 2100-1400 М3 ГОСТ 31173-2003	ДГ 21-14	1		

ОК 1



Ведомость дверных проемов

Поз.	Размер проема в кладке, b x h, мм
Д1	1500х2400 (h)
Д2	900х2100 (h)
Д3	700х2100 (h)
Д4	1000х2100 (h)
Д5	1400х2100 (h)

Примечание:
1. Данный лист читать совместно с листами АС-3, 7, 8.
2. Размеры окон и дверей уточнять по месту.
3. Во всех деревянных дверных блоках предусмотреть врезные замки. Общее количество - 10 шт.
4. Наружные эвакуационные двери не должны иметь запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа.
5. В окнах установить стеклопакеты с коэффициентом сопротивления теплопередаче
R менее чем 0,5 м2 ·°С/Вт. Двухкамерные стеклопакеты 32 мм с обычным стеклом типа 4-10-4-10-4 (где 4 - толщина стекла, 10 - толщина воздушной прослойки между стеклами).
6. Откосы оконных проемов выполнить из ПВХ листов шириной 400 мм. Расход - 258,0 п.м.
При монтаже оконных откосов предусмотреть устройство уголка-нащельника. Расход - 258,0 п.м.
7. В наружней части всех оконных проемов выполнить устройство сливов из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм и шириной 250 мм. Общий расход оконных сливов - 64,56 п.м.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Алдабергенов			
Проверил		Дадетов Р.К.			

2017-57-АС

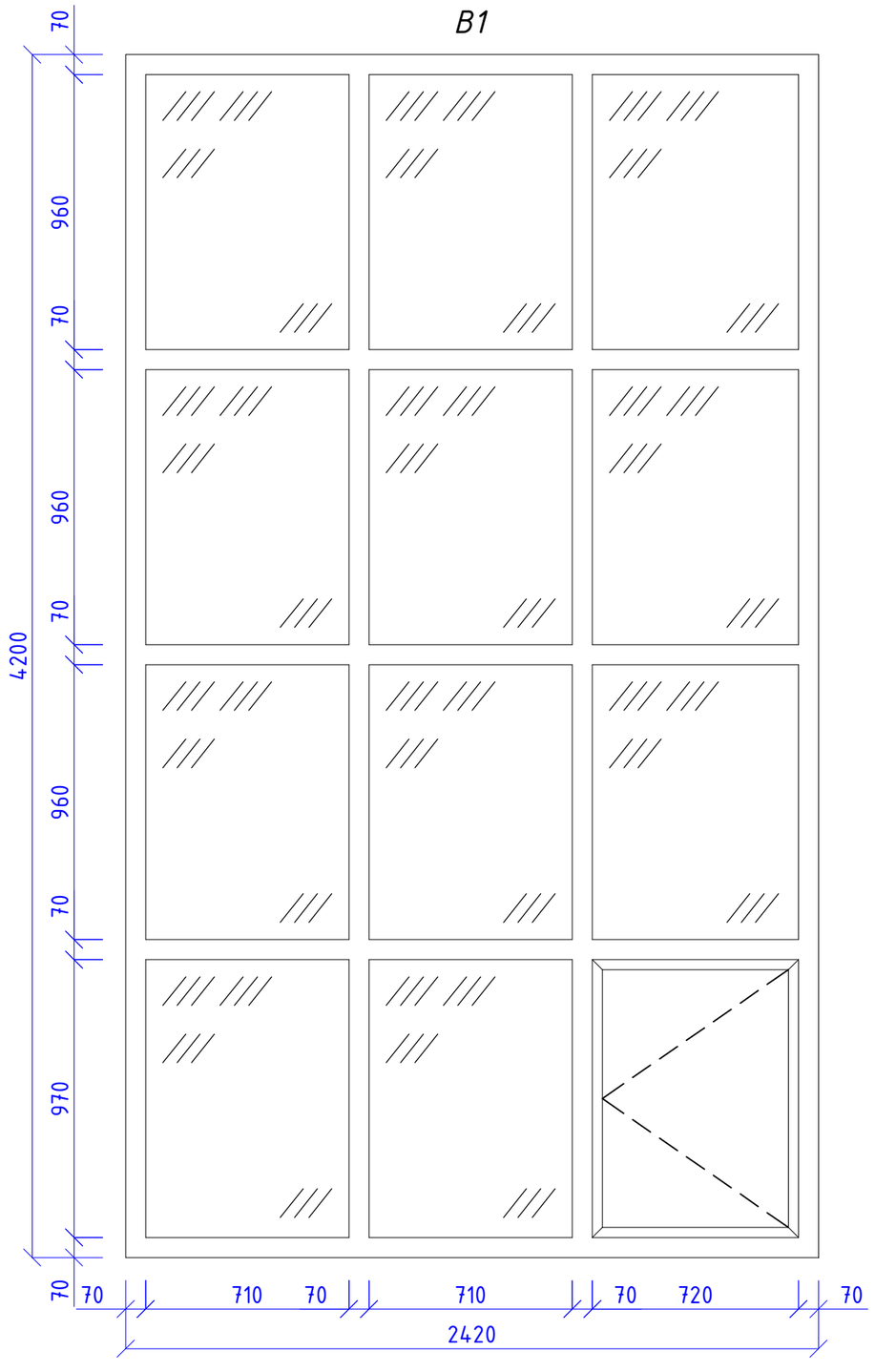
КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

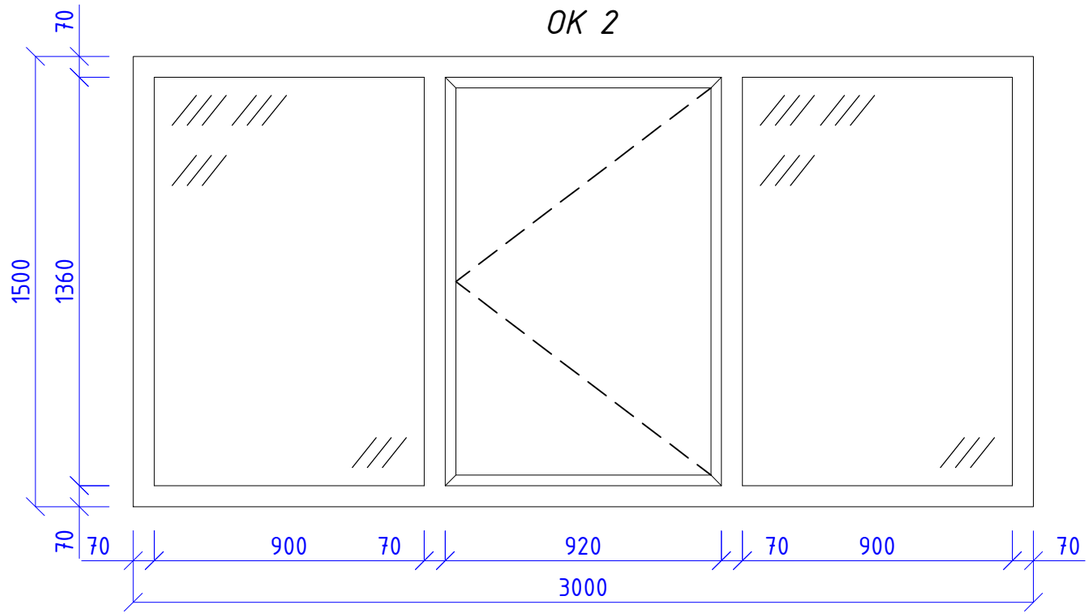
Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Спецификация элементов заполнения проемов. Схема устройства окна ОК1

ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год





Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листом АС-6.

2. Размеры всех окон уточнить по месту.

3. Для обеспечения термической безопасности людей в зданиях и сооружениях наружные светопрозрачные конструкции из стекла приняты с учетом значения удельного сопротивлением теплопередаче Rореg - 0,6м С/ВТ, согласно Технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов №1351 от 31 декабря 2008 года"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Алдабергенов			
Проверил		Дадетов Р.К.			

2017-57-АС

КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

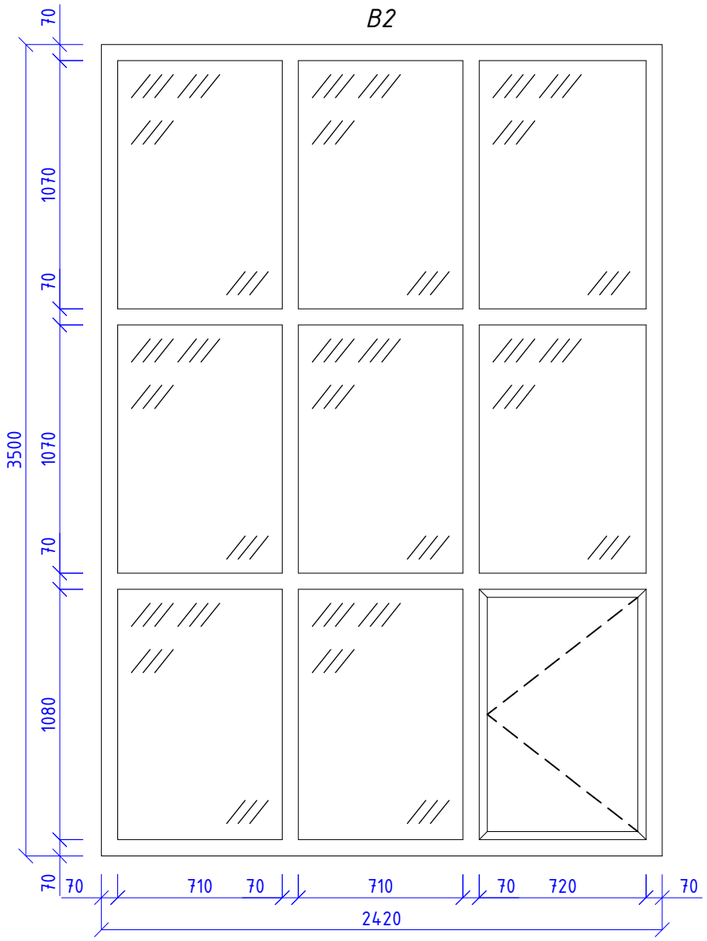
Схема устройства витража В1 и окна ОК2

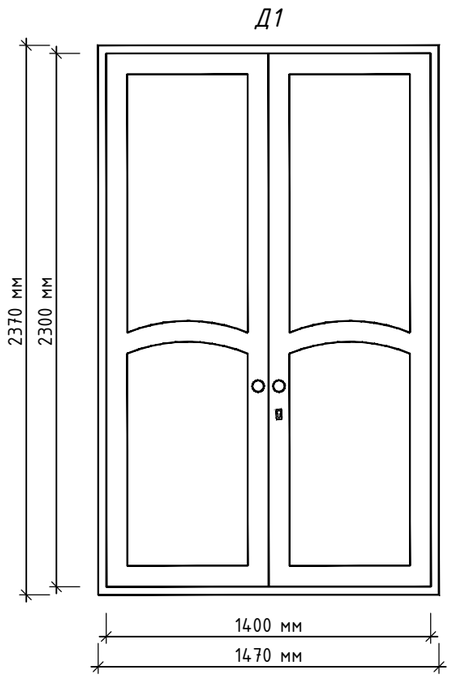
ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год

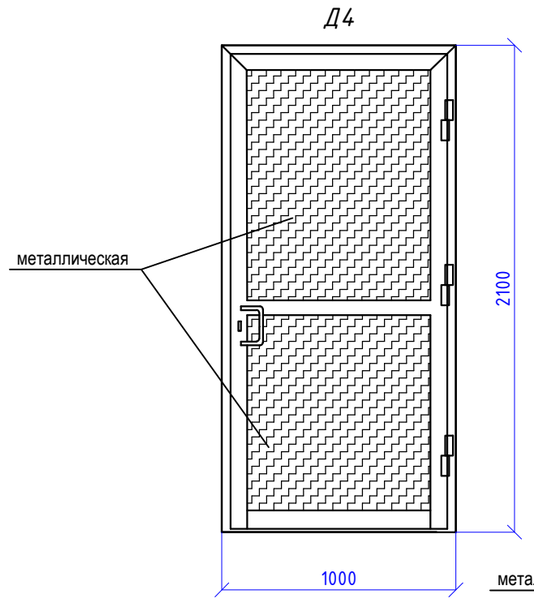
Взам. инв. №

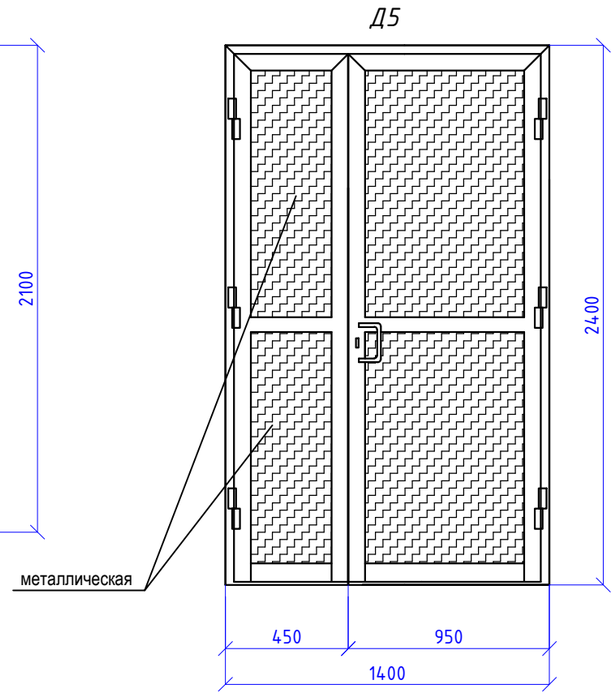
Подп. и дата

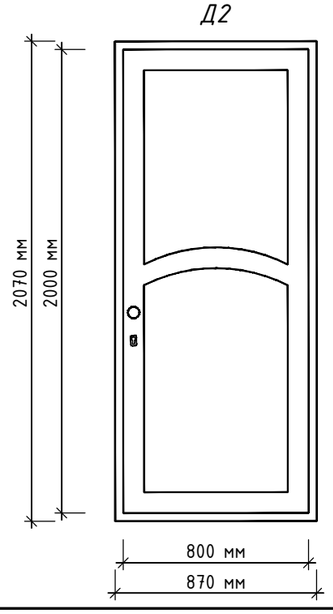
Инв. № подл.

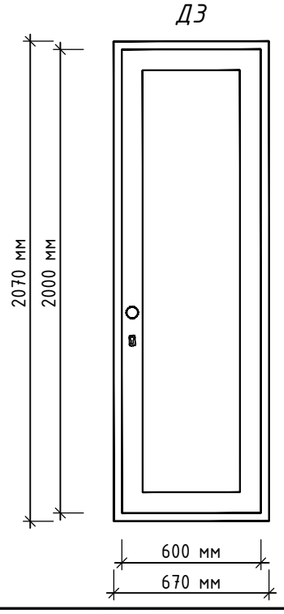












Примечание:
1. *Данный лист читать совместно с листом АС-6.*
2. *Размеры всех окон и дверей уточнить по месту.*

Изм.	Кол уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Алдабергенов			
Проверил		Дадетов Р.К.			

2017-57-АС

КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема устройства витражей В2 и дверей Д1, Д2, Д3, Д4, Д5

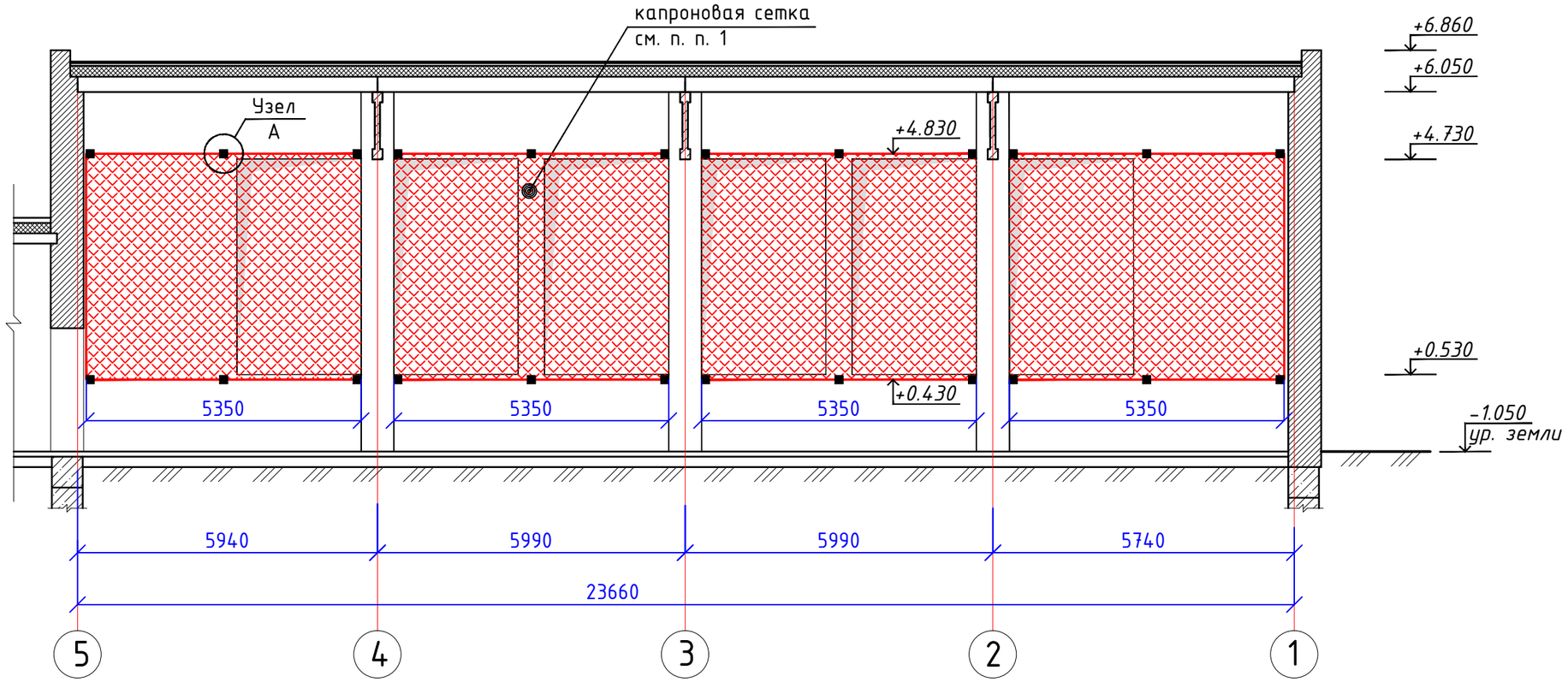
ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год

Взам. инв. №

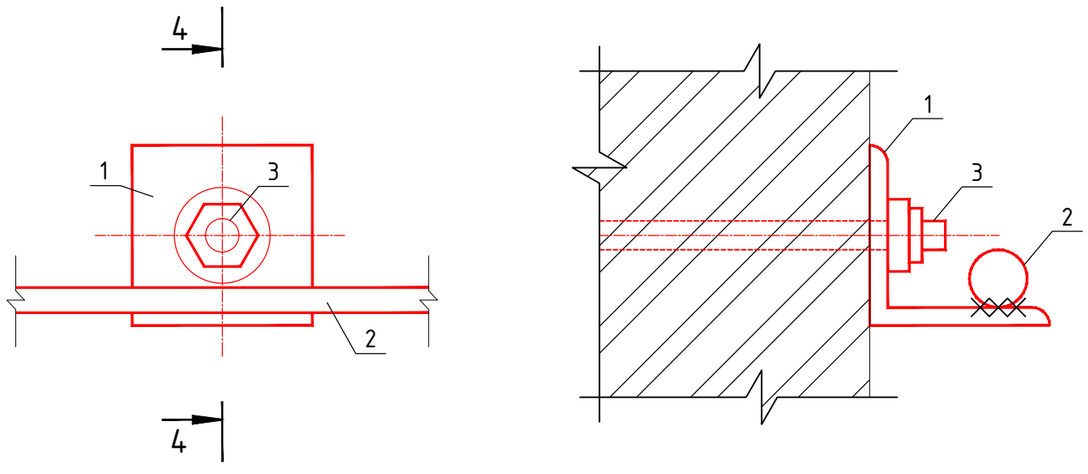
Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема устройства заградительной сетки



Узел А



1. На оконных проемах в спортзале установить капроновые сетки. Расход – 188,32 м².
2. Капроновые сетки крепить на арматурные стержни поз. 2

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 8509-93	∟100х7, L=100 мм с отв. ⌀ 16 мм	48	1,08	51,84 кг
2	ГОСТ 5781-82*	Арматура ⌀14 А-III, L = 5350 мм	16	6,46	103,4 кг
3		Анкерный болт распорный ⌀16х100 мм	48		
		Комплект метизов (гайка М16 + шайба ⌀16)	48		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Алдабергенов			
Проверил		Дадетов Р.К.			

2017-57-АС

КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Капитальный ремонт спортивного зала, актового зала, вентиляции, кухни здания КГУ "Выдрихинский комплекс «Общеобразовательная средняя школа-детский сад имени А.С. Иванова» отдела образования Шемонаихинского района"

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема устройства заградительной сетки

ТОО "ПроектСметСервис" г. Усть-Каменогорск 2017 год

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.