Рабочий проект Строительство котельной в г.Сарань

Том 2 Рабочие чертежи

Альбом 2 Топливоподача

Часть 5.1 Галерея конвейера №1

Архитектурные решения
Конструкции железобетонные
Конструкции металлические

Рабочий проект | Строительство котельной в г. Сарань

Том 2 | Рабочие чертежи

Альбом 2 | Топливоподача

Часть 5.1 | Галерея конвейера №1

Архитектурные решения
Конструкции железобетонные
Конструкции металлические

Шифр | 143-А-2.2-АР, КЖ, КМ

Главный инженер В.М. Голованов
ГИП Н.А. Алтунина

ҚҰРЫЛЫСЭКСПЕРТПРОЕКТ

2011 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасад А-Г. Фасад Г-А	
3	План галереи. Разрез 1-1; 2-2; 3-3	
4	Ведомость отделки помещений. Экспликация полов. План кровли	
5	Узлы 1;...;12	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов	
4	Спецификация элементов	
5	Спецификация элементов	

Технико-экономические показатели:

N п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значения
1	2	3	4
1	Площадь застройки.	$м^2$	298,4
2	Общая площадь.	$м^2$	288,5
3	Строительный объем		
	надземной части	$м^3$	928,1
4	Строительный объем		
	подземной части	$м^3$	383,7

Условные обозначения :

Тип пола
1
1
Тип отделки

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 8509-93	УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ	
	Альбом АРИ	

Общие данные

Климатический район строительства	IВ
Нормативная снеговая нагрузка	100 кгс/м2
Нормативная ветровая нагрузка	48кгс/м2
Класс ответственности	II
Степень огнестойкости	II

Архитектурно-планировочное решение

Здание галерея конвейера №1 имеет прямоугольную форму с размерами 79,85 х 4,35м.
За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола здания приемного отделения угля, что соответствует абсолютной отметке 491,00 по генплану.

Конструктивные решение

Фундаменты - ленточные, монолитные.
Стены наружные: - кирпичная кладка толщиной 380мм с утеплением и облицовкой металлосайдингом; стеновая сэндвич панель толщиной 100мм
Стены-из обыкновенного глиняного кирпича КОР По 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-95 на цементно-песчаном растворе марки 75.
Покрытие -многопустотные ж/бетонные плиты, монолитные ж/бетонные плиты, кровельные сэндвич панели.
Окна - из алюминиевых профилей индивидуального изготовления
Полы - согласно экспликации полов (см.лист АР-4)
Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений (АР-4)
Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000мм

Наружная отделка

1. Наружные стены - стеновые сэндвич панели. Кирпичная кладка с утеплителем и облицовкой металлосайдингом.
2. Цоколь- сплиттерная плитка.

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан и предусматривает технические решения, обеспечивающие требования экологических норм, взрывопожарную и пожарную безопасность здания при соблюдении установленных норм и правил.

Главный инженер проекта Н.А. АЛТУНИНА

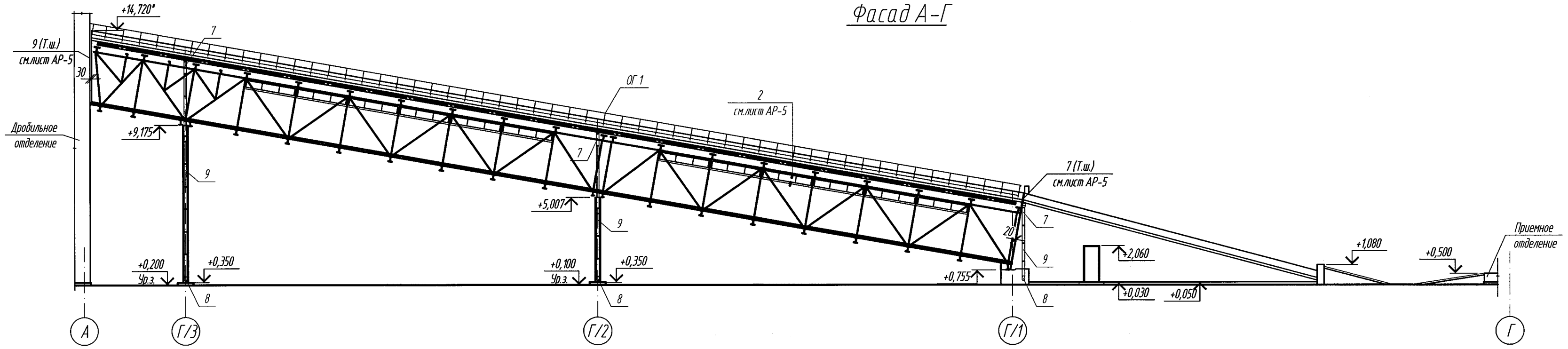
Согласовано
Группа ГП — Снытина
Сектор ВК3 — Гаврилова
Группа ТГВ — Любутина
Сектор ЭТ — Толстошеева

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

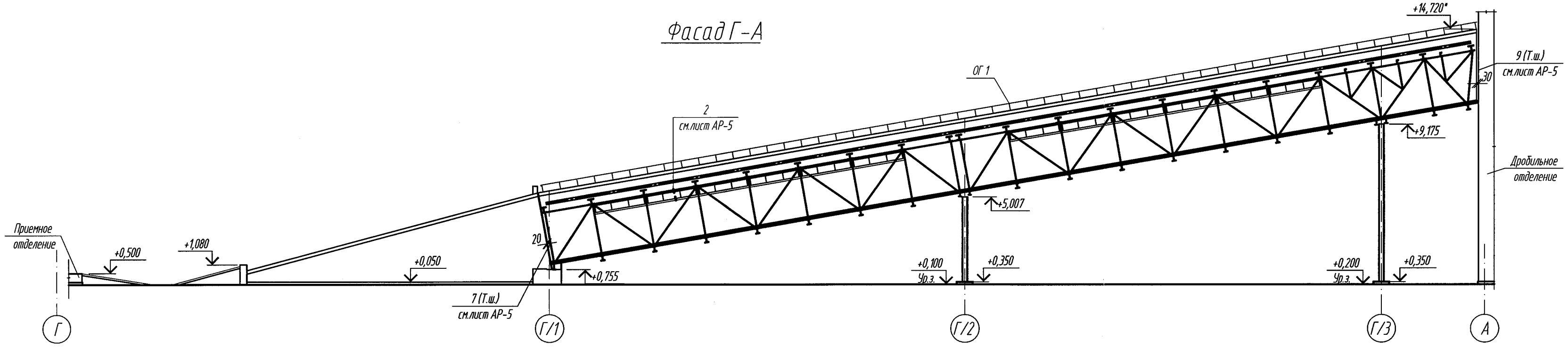
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	143-А-2.2-АР		
						Строительство котельной в г. Сарань		
ГИП		Алтунина				Топливоподача Галерея конвейера №1	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Иванченко			10.11		РП	1	5
Рук. сектора		Своеволина			10.11				
Разработал		Оралбаев			10.11	Общие данные	ТОО"Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Бухаринова							
Н. контроль		Сорокин			10.11				

Формат А3

Фасад А-Г



Фасад Г-А



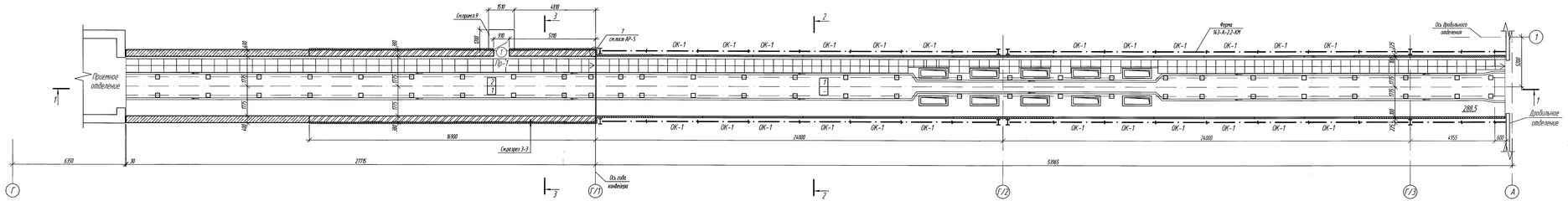
1. Данный лист см. совместно с листами АР-3;...; 5
2. Оконные проемы замаркированы на листе с планом
3. Спецификация заполнения оконных проемов дана на листе АР-4
4. Элементы водосточных труб учтенны в спецификаций на листе АР-4
5. Ограждения ОГ1 см. спецификацию элементов на листе АР-4
6. Наружная отделка фасадов см. лист АР-1
7. Площадь стеновых сэндвич панелей учтена в спецификации на листе АР-4

						143-А-2.2-АР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство котельной в г.Сарань			
Рук. сектора		Своеволина			10.11	Топливоподача Галерея конвейера №1	Стадия	Лист	Листов
Глав.спец.		Бухаринова			10.11		РП	2	
Разработал		Оралбаев			10.11	Фасад А-Г. Фасад Г-А	ТОО"Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Бухаринова							
Н.контроль		Сорокин			10.11				

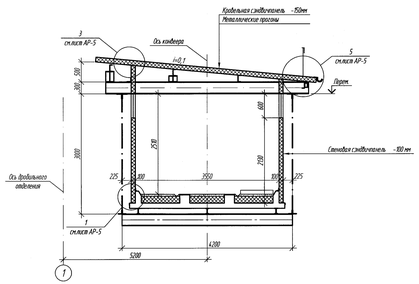
Копировал Формат А4х3

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

План галереи

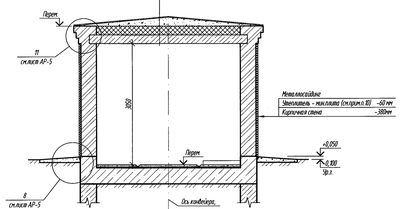


Разрез 2-2

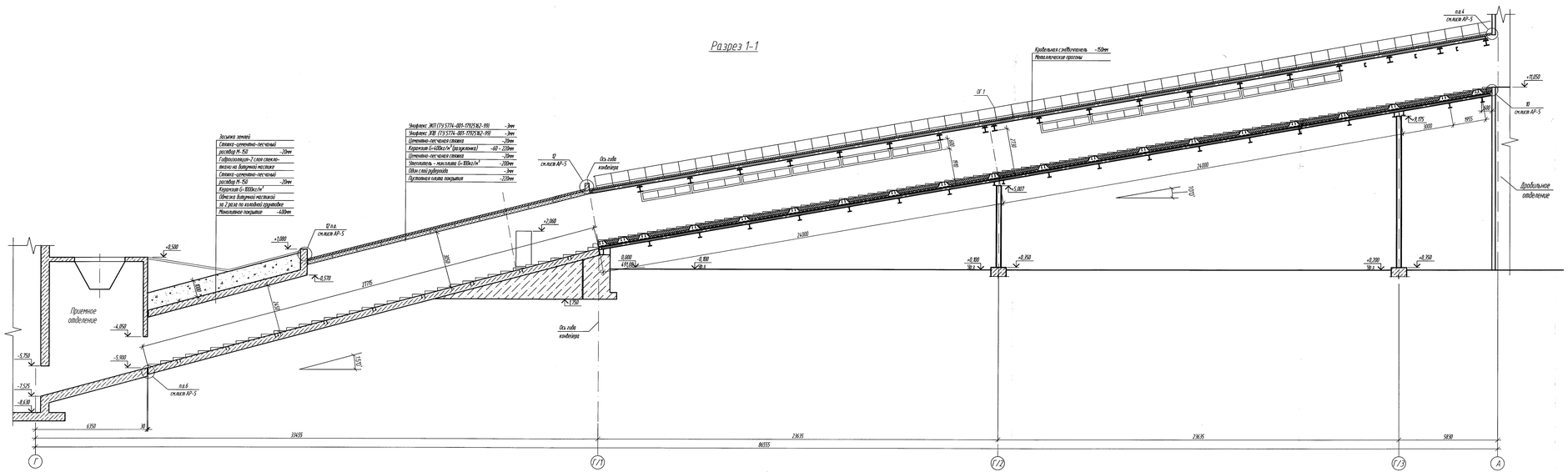


Разрез 3-3

Экструзия: ЭКП (ТУ 5774-001-17925162-99)	-3мм
Экструзия: ЭКВ (ТУ 5774-001-17925162-99)	-3мм
Цементно-песчаная стяжка	-20мм
Керамзит Б=400кг/м³ (разуклонка)	-60 - 220мм
Цементно-песчаная стяжка	-20мм
Звукоизоляция - минплита Б=100кг/м³	-200мм
Обмазочная гидроизоляция	-3мм
Пустотная плита покрытия	-220мм



Разрез 1-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Дверные блоки			
1	1К3-А-2.2-АРИ-Дверь (поз. 1)	Металлическая дверь 2010 х 930	1	шт	
		Перемычки			
2	1.038.1-1	ЗПБ 13-37	3	85,0	255,0

Ведомость ж/б перемычек

Марка	Схема сечения
ПР-1 (Зшт.)	2 +2,060

1. Данный лист см. совместно с листами АР-1...5
2. Спецификация элементов заполнения оконных проемов см. на листе АР-4
3. Ведомость отделки помещений см.АР-4
4. Экспликация полов см. на листе АР-4
5. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, бетоном, металлом, отделить от них прокладкой из толя, антисептировать
6. Конструктивные указания по кирпичной кладке см. лист АР-5
7. Утепляющий слой выполнить утеплителем "минплита Б=100кг/м³", t= 60 мм по узлу 8 см. лист АР-5
8. В местах примыкания бетонных полов к стенам выполнить плинтуси из цементно-песчаного раствора М150 высотой 60мм
9. Крыльцо выполнить из бетона В15, F100 по щебню 8пр=ноБодонному в грунт. Расход бетона-0,54м³
10. В качестве утеплителя использовать плиту мин-ватн. на синтетическом связующем ГОСТ 10140-80 марки 100

							1К3-А-2.2-АР		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Строительство котельной в г.Сарань			
Рук.сектора	Оразбоева				10.11	Топливоподача Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Гл.арх.проф.	Бухарбаева				10.11		РП	3	
Разработал	Оразбаев				10.11	План галереи Разрез 1-1, 2-2, 3-3	ТОО "Кумылы экспертпроект"		
Проверил	Бухарбаева								
Н.контроль	Сорокин				10.11				

Формат А2х3

Взам. инв. N

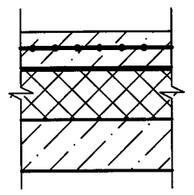
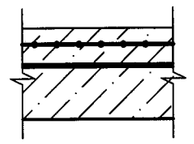
Подп. и дата

Инв. N подл.

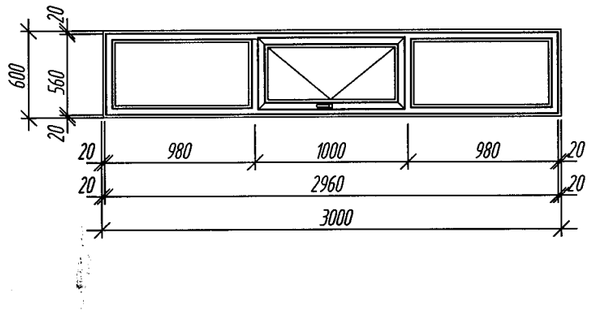
Ведомость отделки помещений

Тип отделки	Наименование помещений	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
		Площ. м²	Вид отделки	Площ. м²	Вид отделки	Площ. м²	Вид отделки	Высот. мм	
1	Галерея	97,4	Штукатурка; покраска эмалью ПФ-133	168,2	Штукатурка; покраска эмалью ПФ-133				

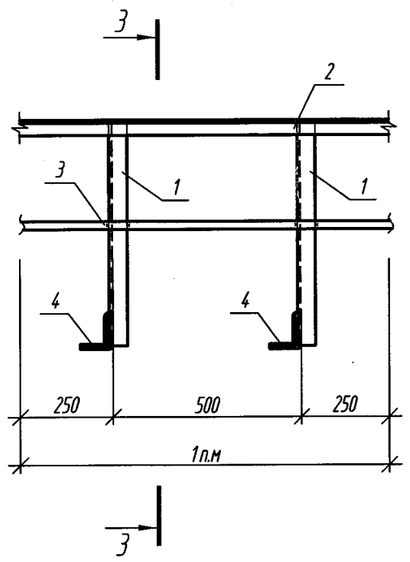
Экспликация полов

Наименование помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщины	Площадь пола м²
			на отм. 0,000	
Галерея	1		1. Бетон класса В 25 армированный сеткой С ⌀5 Вр I с шагом 100 х 100 -50 мм 2. Один слой битумной мастики с посыпкой песком хрупности 1,5-5мм 3. Два слоя гидроизола на битумной мастике 4. Утеплитель минплита ПТЭ-175 D-175 кг/м³-170 мм 5. Монолитная ж.б. плита	189,9
Галерея	2		1. Бетон класса В 25 армированный сеткой С ⌀5 Вр I с шагом 100 х 100 -50 мм 2. Один слой битумной мастики с посыпкой песком хрупности 1,5-5мм 3. Два слоя гидроизола на битумной мастике 4. Монолитная ж.б. плита	92,8

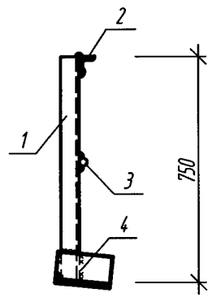
ОК-1



ОГ 1



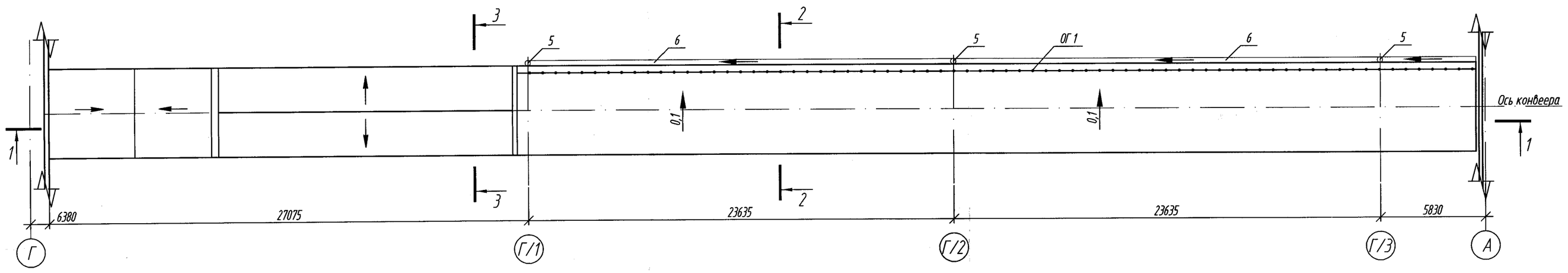
3 - 3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Масса, ед., кг	Примечание
		Стена, окна			
		Стеновая сэндвич панель t=100 мм, м²	358,6		
ОК-1	Алюминиевый профиль	Оконный блок ОК-1 (b x h) 3000 x 600	24	шт	двойное остекление
		Кровля			
		Кровельная сэндвич панель t=150 мм, м²	272,3		
ОГ 1		Ограждение кровли ОГ1, п.м.	54,2	13,64	739,29
		ОГ 1			
1	ГОСТ 8509-93	L50x5, L = 750мм	2	2,80	5,60
2	ГОСТ 8509-93	L50x5, L = 1 п.м	1	3,77	3,77
3	ГОСТ 5781-82*	⌀20 AI, L=1 п.м	1	2,47	2,47
4	ГОСТ 8509-93	L75x6, L = 200мм	2	1,40	2,80
		Элементы водостока			
5	Компания ASG	Водоприемная воронка оцинкованная	3		
6		Желоб оцинкованный, п.м.	52,5		
7		Колено угловое оцинкованное	3		
8		Колено сливное оцинкованное	3		
9		Труба водосточная оцинкованная, п.м.	26,1		

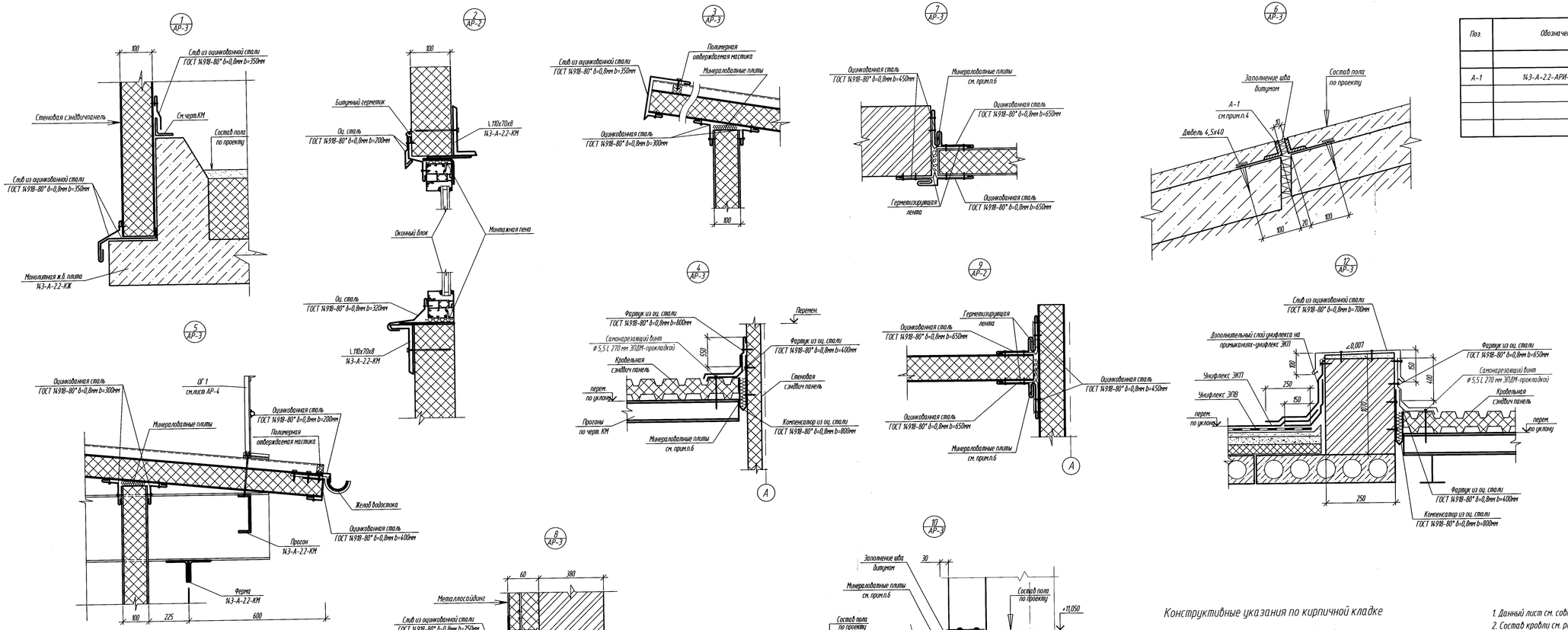
План кровли



1. Оконные проемы замаркированы на листах с планами.
2. Окна (ОК-1) выполнить из алюминиевого профиля с двойным стеклопакетом (наружнее стекло - толщиной 6мм, остальные два стекла - толщиной по 4 мм)
3. В местах установки оконных блоков, в качестве уплотнения,применять монтажную пену для заделки стыка между стеной и оконным блоком.
4. Размеры окон уточняются фирмой-изготовителем до монтажа.
5. Окна в производственных помещениях установить заподлицо с внутренней гранью стены.
6. Ограждение окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82
7. Устройство чистых полов следует производить после монтажа электротехнического, технологического оборудования.
8. Площадь кровельных сэндвич панелей учтена в спецификации на данном листе

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	143-А-2.2-АР			
						Строительство котельной в г. Сарань			
Рук.сектора		Своеволина			10.11	Топливоподача Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Глав.спец.		Бухаринова					РП	4	
Разработал		Оралбаев			10.11	Ведомость отделки помещений. Экспликация полов. План кровли	ТОО"Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Бухаринова							
Н. контроль		Сорокин							

Формат А2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Масса, ед, кг	Примечание
		Закладные детали			
А-1	И3-А-2.2-АРИ-А-1	Закладная деталь А-1, п.м.	13,7	2,58	35,34

Конструктивные указания по кирпичной кладке

1. Наружные стены - кирпичная кладка t=380 мм из обыкновенного глиняного кирпича КОР По ГНФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-95 на цементно-песчаном растворе марки 75.
2. Армирование кладки стен вести в соответствии с проектом.
Стены армировать сетками через четыре ряда кладки
Сетки укладывать внахлестку длиной 150мм.
3. Для возможности контроля установки сеток выполнить выпуски стержней за внутреннюю плоскость стены на 5-10мм.
4. Отверстия в стенах после электропроводки и других коммуникаций тщательно зачеканить цементным раствором марки 100.
5. Проект разработан для летних условий строительства.

1. Данный лист см. совместно с листами АР-2;...; 4
2. Состав кровли см. разрезы лист АР-3
3. Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021.
4. Закладная деталь А-1 см. спецификацию элементов данном листе.
5. Для крепления утеплителя применять дюбельный комплект Бийского завода стеклопластиков Д1 ВЗ-1Ш Ст.1-160-1 (ТУ 2296-001-20994511-00) не менее 7 шт. на 1 м².
6. В качестве утеплителя использовать минплиту ПТЭ-175.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	И3-А-2.2-АР		
						Строительство котельной в г. Сарань		
Рук.сектора	Своеволина				10.11	Топливоподача Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Глав.спец.	Бихаринова						РП	5	
Разработал	Оралбаев				10.11				
Проверил	Захарова				10.11	Узлы 1;...;12	ТОО"Курылысэкспертпроект"		
Н. контроль	Сорокин				10.11				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3х3

Обозначение	Наименование	Стр.
143-А-2.2-АРИ	Содержание альбома	1
143-А-2.2-АРИ-Дверь (поз.1)	Металлическая дверь поз.1	2
143-А-2.2-АРИ-А-1	Закладная деталь А-1	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Оралбаев			10.11

143-А-2.2-АРИ

Содержание альбома

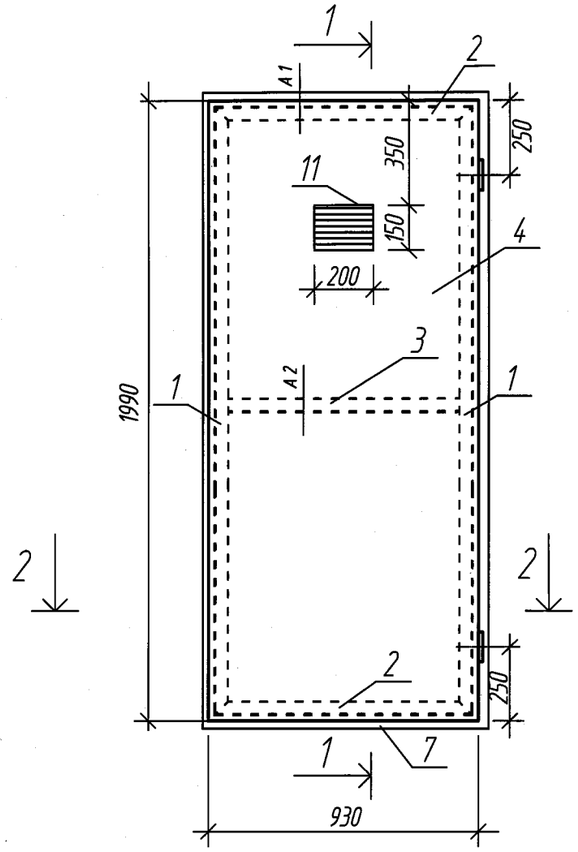
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО"Курылысэкспертпроект"

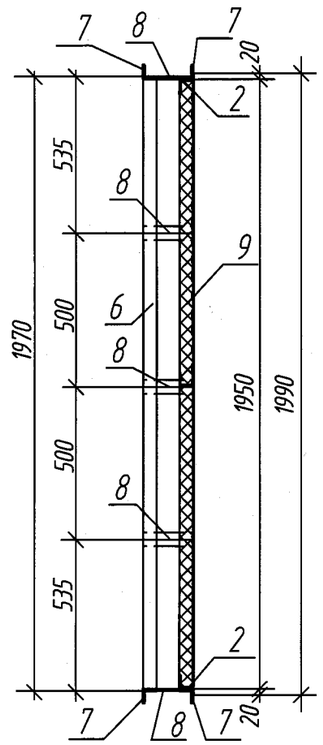
Копировал

Формат А4

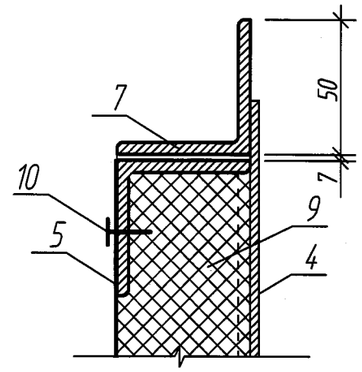
Металлическая дверь (Поз.1)



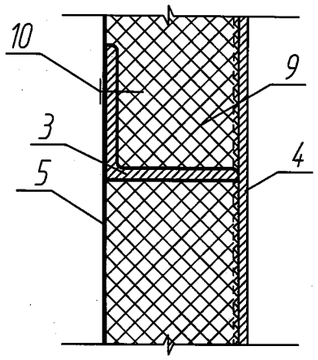
1-1



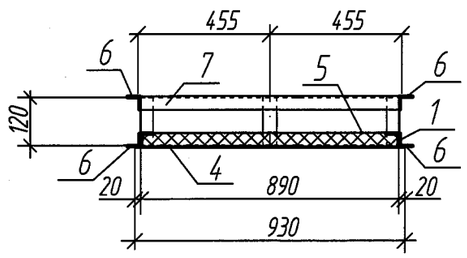
А 1



А 2



2-2



Спецификация элементов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примеч.
1	ГОСТ 8509-93	L 45 x 4 L=1950	2	5,3	10,60
2		L 45 x 4 L=890	2	2,43	4,86
3		L 45 x 4 L=792	1	2,16	2,16
4	ГОСТ 19903-90	Сталь листовая, t=3мм; 900 x2000(h)	1	42,4	42,4
5		Сталь листовая, t=0,7мм; 870x1900(h)	1	9,1	9,1
6	ГОСТ 8509-93	L 50 x 5 L=2046	4	7,71	30,84
7		L 50 x 5 L=894	4	3,37	13,48
8	ГОСТ 103-76*	-40 x 5 L=110	12	0,02	0,24
9		ISOVER OL-P, D-90 кг/м³		0,113	м³
10		Саморезы L= 25мм	28		шт
11	ТОО "Лека" г. Караганда	Регулируемая вентиляционная решетка РВ -1	1		шт
12	ГОСТ 5088-94	Петля ПН1-130П	2		шт

1. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
2. Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ-021

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Оралбаев			10.11

143-А-2.2-АРИ-Дверь (поз. 1)

Металлическая дверь поз.1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	113,68	б/м

Лист 1 Листов 1

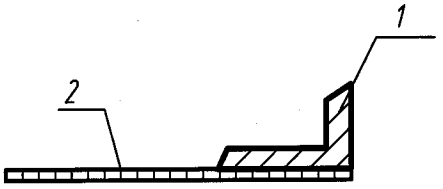
С 235

ТОО"Курылысэкспертпроект"

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

Копировал Формат А3

А-1



Спецификация элементов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечан.
		А-1			
1	ГОСТ 8510-86	L 28 x 45 x 4	1	2,2	п.м.
2	ГОСТ 103-76*	-4 x 50 L=120	2	0,19	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Оралбаев			10.11

143-А-2.2-АРИ-А-1

Закладная деталь А-1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	2,58	б/м
Лист 1	Листов 1	

С 235

ТОО"Курылысэкспертпроект"

Копировал Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Перекрытие. Ум1. Опалубка. Сечения. Узлы. Спецификация элементов	
3	Закладное изделие МН1. Каркас плоский Кр-1,Кр-2. Спецификация элементов.	
4	План галереи(размещение ступеней ЛС-1...ЛС4).Сечения. Узел монтажа ступеней ЛС-1... ЛС-4.Спецификация элементов	
5	Схема расположения плит покрытия.Сечение. Спецификация элементов	
6	Перекрытие галереи конвейера №1(схема расположения профилированного настила. Схемы расположения нижних и верхних арматурных сеток. Сечения. Узлы Спецификация элементов покрытия. Ведомость расхода стали на элемент	
7	Участок монолитный УМ1. Армирование. Спецификация элементов. Ведомость расхода стали на элемент.	
8	Сетки С5...С14	
9	Схема расположения фундаментов	
10	Фундамент Фм1	
11	Фундамент Фм2	
12	Неподвижная опора Н01	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов	
3	Спецификация элементов	
4	Спецификация элементов	
5	Спецификация элементов	
6	Спецификация элементов	
7	Спецификация элементов	
8	Спецификация элементов	
9	Спецификация к схеме расположения	
10	Спецификация элементов армирования	
11	Спецификация элементов армирования	
12	Спецификация элементов армирования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов(начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 19903-90	Сталь листовая	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для ж/б конструкций и изделий	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия ж/б конструкций для крепления техкоммуникаций и устройств	
ГОСТ 5781-82*	Стержни арматурные	
ГОСТ 8510-86*	Уголок неравнополочный	
ГОСТ 24045-94	Профилированый настил	
ГОСТ 24379.1-80*	Болты анкерные	
ГОСТ10178-85	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия	

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативами, действующими на территории РК и предусматривает технические решения, обеспечивающие требования экологических норм, взрывопожарную и пожарную безопасность здания, при соблюдении установленных норм и правил.

Главный инженер проекта (Алтунина Н.А.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов(начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
143-А-2.2-КЖИ-ЛС-1..ЛС4	Ступень ЛС-1..ЛС4.	
143-А-2.2-КЖИ-ЗД1	Закладная деталь ЗД1	
143-А-2.2-КЖИ-КР1	Каркас КР5	
143-Ф-2.2-КЖИ-Кр-3,Кр-4	Каркасы Кр-3,Кр-4	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
Геодезические работы в строительстве по СНиП РК 1.03-26-2004		
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства	Приложение 7	с исполнительной схемой
Акт приемки- передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий и сооружений	Приложение8	с исполнительной схемой
Земляные сооружения основания и фундаменты по СНиП3.02.01-87		
Акт приемки естественного основания	Приложение 2 п.1а	
Акт приемки обратных засыпок и оснований под полы	п4,26 Приложение2,п10	
Монолитные бетонные и железобетонные конструкции по СНиП РК 5.03-37-2005		
Акт приемки опалубки	п2.109, п5.16.1	
Акт приемки арматурной стали, закладных деталей и анкеров	п5.15	
Акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций закрываемых при бетонировании		
Акты приемки готовых конструкций	п5.17.1	с исполнительной схемой
Металлические, бетонные и железобетонные конструкции сборные по СНиП РК 5.03-37-2005		
Акт приемки, монтажной организацией фундаментов и других мест опирания металлоконструкций	Пп1.22,3.43,п11	
Антикоррозийная защита		
Акт приемки изоляционных материалов	СНиП 3.04.03-85	
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций	Приложение2	

Особые указания проведения бетонных работ в зимнее время

Для приготовления бетонной смеси в зимнее время применяют подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители. Время транспортировки разогретой бетонной смеси и ее укладки в конструкцию не должно превышать времени до начала схватывания бетона.

Температура бетонной смеси, уложенной в опалубку, к началу выдерживания или подогрева должна быть не ниже +5°С при применении бетона с противоморозными добавками и +2°С при тепловой обработке бетона. При применении метода термоса температуру определяют расчетом. Укладку бетонной смеси ведут непрерывно, а при неизбежных перерывах – укрывают или утепляют и обогревают поверхность бетона.

Разопалубленые в зимнее время конструкции укрывают, если разница температур поверхности бетона и воздуха превышает 25°С.

Общие указания

Рабочий проект разработан для строительства в I В климатическом районе согласно СНиП 2.01.07-85

Скоростной напор ветра, для IV-го географического района-48 кг/м²

Вес снегового покрова, для III-го географического района 100кг/м²

Класс ответственности здания II

Класс огнестойкости здания II

Степень долговечности II

Проект марки КЖ выполнен на основании задания раздела АР.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания приемного отделения угля, что соответствует абсолютной отметке 491,000 по генплану.

Фундаменты запроектированы на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях выполненных ИП "Иванов Евгений Вениаминович" (арх № 098/2011).Основанием служат пески мелкие со следующими характеристиками: объемный вес грунта γ=1,78т/м³, угол внутреннего трения φ=32°, удельное сцепление грунта С=0,13т/м².

Уровень грунтовых вод на отм.487,90-488,70 сильно агрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и слабоагрессивны к шлакопортландцементам.

Подготовкой служит бетон В7,5 толщ 100мм по уплотненному щебнем грунту.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, сварке металлических конструкций, сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции"и СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Перед монтажом арматуры должна быть проверена опалубка.Арматуру следует монтировать в последовательности, обеспечивающей правильное ее положение и закрепление; перед установкой на арматуре должны быть закреплены подкладки, обеспечивающие необходимый для образования защитного слоя зазор между арматурой и опалубкой.Смонтированная арматура должна быть закреплена от смещений и предохранена от повреждений, которые могут произойти в процессе бетонирования конструкций.

Каркасы изготовлять с помощью контактной точечной сварки. Точечную сварку производить во всех местах пересечения стержней каркасов.

Два крайних ряда пересечения стержней арматуры, по периметру подошвы фундаментов, соединять дуговой сваркой по ГОСТу 14.098-91. Внутренние пересечения арматурных стержней перевязать вязальной проволокой ГОСТ 2333-80*через узел в шахматном порядке.

Смонтированную арматуру и сварные стыковые соединения принимают до укладки бетона и оформляют актом освидетельствования скрытых работ.

Перед укладкой бетонной смеси проверяют и принимают: все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующих работ, правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее конструкций. Непосредственно перед бетонированием опалубку очищают от мусора и грязи, а арматуру от налета и ржавчины.

Контроль качества бетона заключается в проверке: подвижности или плотности бетонной смеси; соответствие прочности бетона. а также морозостойкости и водонепроницаемости требованиям проекта.

Разопалубку железобетонных конструкций производят после достижения бетоном 70-100%.

Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным грунтом, без включения строительного мусора, с послойным трамбованием и довести до плотности сухого грунта Р=1,6 г/см³

Поверхности фундамента, соприкосающиеся с грунтом обмазать горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Перед установкой листов профнастила следует проверить соответствие проекту расположение стальных балок по чертежам КМ.

Антикоррозионная защита стальных изделий разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ115 за два раза по грунту ГФ 021

.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Алтунина			
Рук.сектора		Иванченко			10.11
Рук.сектора		Своеволина			10.11
Разработал		Бухаринова			
Проверил		Кост			10.11
Н.контр.		Сорокин			

143-А-2.2-КЖ

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача
Галерея конвейера №1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные

ТОО "Курылысэкспертпроект"

Согласовано:

Согласовано: Группа КМ Захарова 10.11

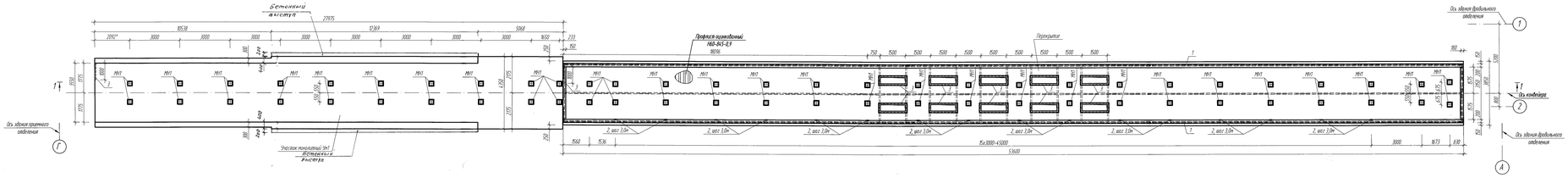
Взам. инв. №

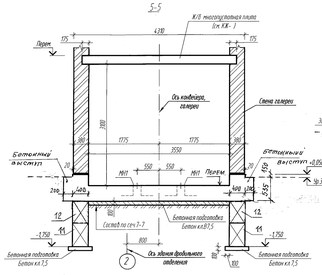
Подп. и дата

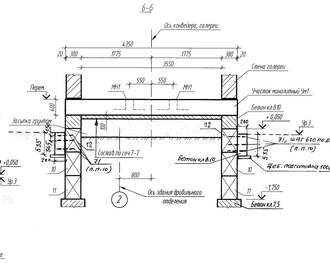
Инв. № подл.

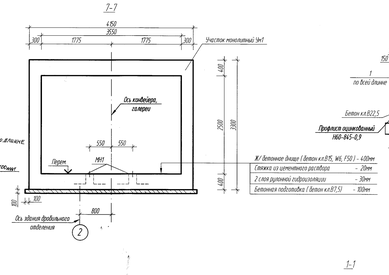
Формат А3

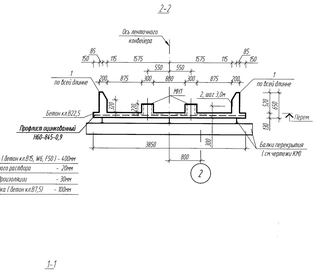
Перекрытие у Пн1
(Опалубка, по уклону)

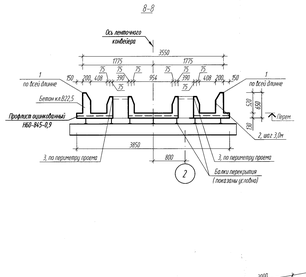


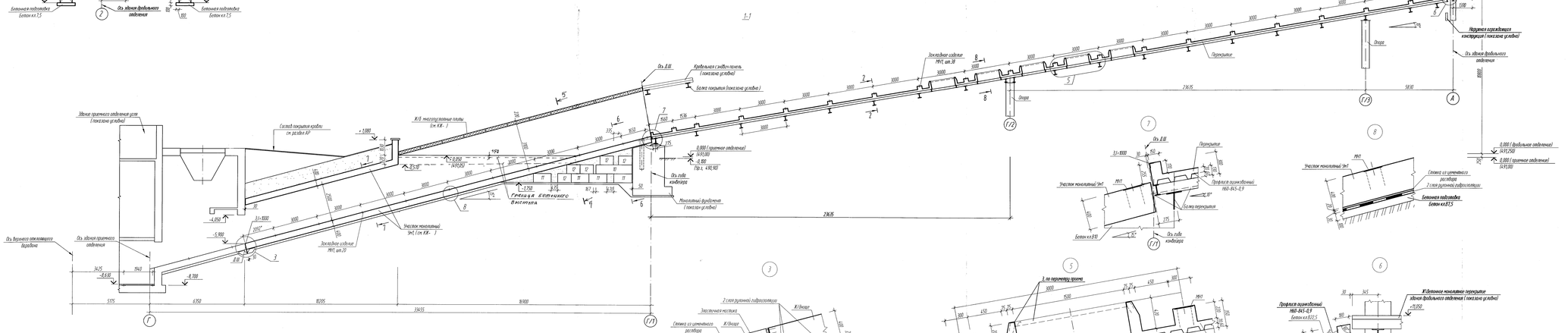


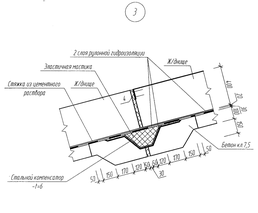


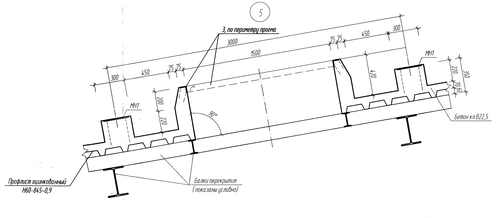


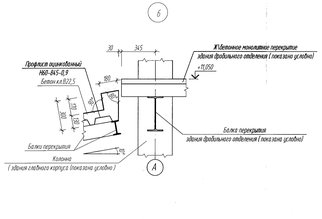












Спецификация элементов на перекрытие и Пн1 галереи №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Приме-чание
		Перекрытие галереи конвейера №1			
		Сборные детали			
М11	КЖ-3	Закладная изделие М11, шт	38	6,53	
1	Серия 1.420-15, вып.0	Закладная изделие М15В, п.м	107,40	8,10	
2	по же	Закладная изделие М172-6, шт	16	2,80	
3	по же	Закладная деталь М15Б, п.м	46,00	6,20	
		Монолитный участок Ут1 галереи конвейера №1			
		Сборные детали			
М11	КЖ-3	Закладная изделие М11, шт	20	6,53	
		Фундаменты под Ут1			
		Фундаментные блоки			
10	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-т	2	1300	
11	по же	ФБС 12.4.6-т	8	640	
12	по же	ФБС 9.4.6-т	10	420	
		Материалы			
		Бетон кл.В10, м3	3,40		Заделка между блоками
		Бетон кл.В7,5, м3	8,60		Бетонная подготовка под ФБС и Ут1 для выравнивания основания
71	ГОСТ 5781-82*	⌀16 А3, ℓ=350, шт.	54	0,99	Сварные соединения (1-6)

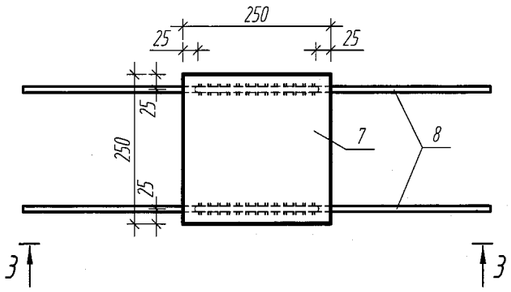
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1,1.1.2
2. Выступающие части металлических конструкций после завершения строительных работ окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 12.5.019-82*.
3. Закладные детали монтировать в процессе бетонирования перекрытия.
4. Работы по производству монолитных перекрытий производить в соответствии с проектом производства работ, разработанным СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП РК 1.03-05-2001* Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
5. Бетонность рассчитана на перекрытие и Ут1 см. на листах КЖ-6,7.
6. Под днище фундаментов и Монолитного участка Ут1 выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл.В7,5 по щебню пропитанному битумом.
7. Наружные поверхности фундаментов и Монолитного участка Ут1 соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.
8. Пространство между фундаментными блоками заделать бетоном кл.В10.
9. Расходы см. покрытия см. лист КЖ-5
10. Для крепления бетонного отбойника под течение в обшивку досок установить дополнительные арматурные стержни (поз.71). Стержни устанавливать в шов между фундаментными блоками и в просверленные отверстия (см. ф16мм) в фундаментных блоках. Монтаж стержней вести в соответствии с СоК 6-6.

							143-А-22-КЖ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Строительство котельной в г. Саранск
Рук. семинара	Своевалова					Топливоподача. Галерея конвейера М1	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Бунарникова						
Разработал	Бурнаев					Перекрытие. Ут1 Опалубка (Стенки узлы Спецификация элементов)	ГОСТ "Крымгипрогорпроект"
Проверил	Бунарникова						
Н.контроль	Сорокин						

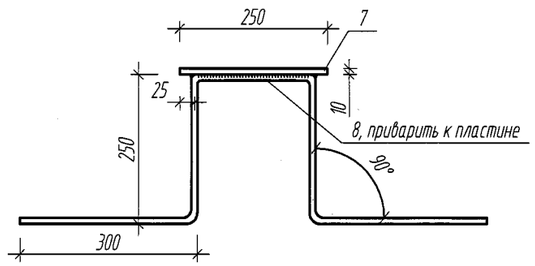
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копировал | Формат А2х3

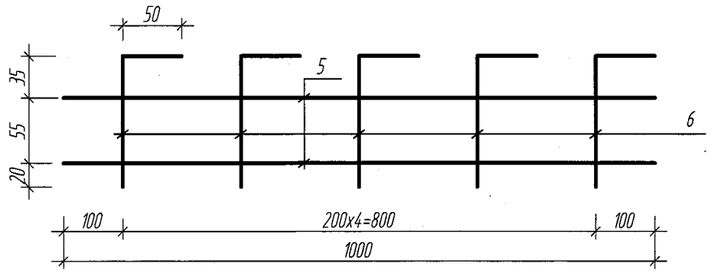
Изделие закладное МН1



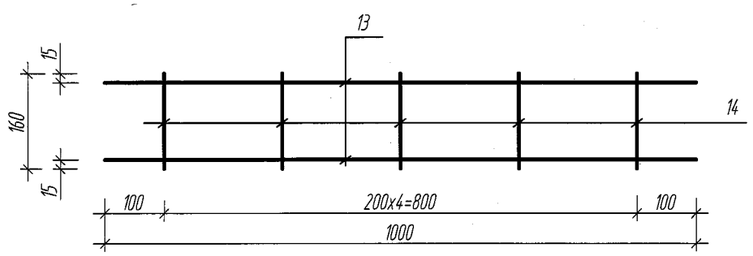
3-3



Каркас плоский Кр-1, 1п.м.



Каркас плоский Кр-2, 1п.м.

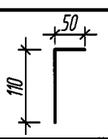


Спецификация элементов на одно изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Изделие закладное МН1	6,53		
7	ГОСТ 19903-74*	-t10, l=250x250, шт.	1	4,91	
8	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, L=1310, шт.	2	0,81	
		Каркас плоский Кр-1, 1п.м.	1,434		
5	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, L=1000	2	0,617	
6	то же	⌀6А-I, L=160	5	0,04	
		Каркас плоский Кр-2, 1п.м.	1,976		
13	ГОСТ 5781-82*	⌀12А-III, L=1000	2	0,888	
14	то же	⌀6А-I, L=160	5	0,04	

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.1,1.2.
2. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ9467-75*. Толщину сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Рук. сектора		Своеволина			
Гл.спец.		Бухаринова			
Разработал		Бурнаев			10.11
Проверил		Бухаринова			
Н.контроль		Сорокин			

143-А-2.2-КЖ

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача. Галерея конвейера №1

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

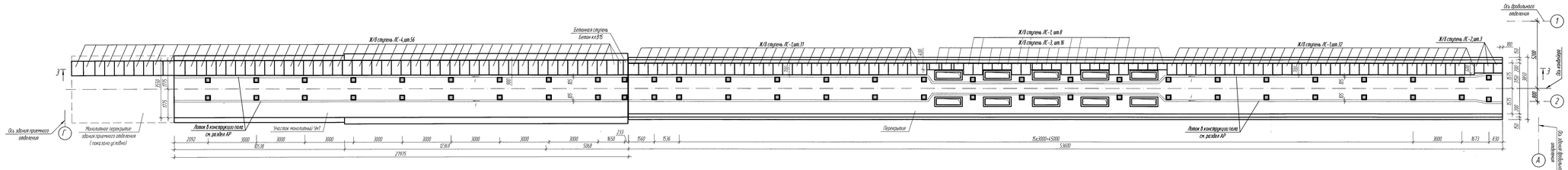
Закладное изделие МН1.
Каркас плоский Кр-1,Кр-2
Спецификация элементов.

ТОО"Курылысэкспертпроект"

Копировал

Формат А3

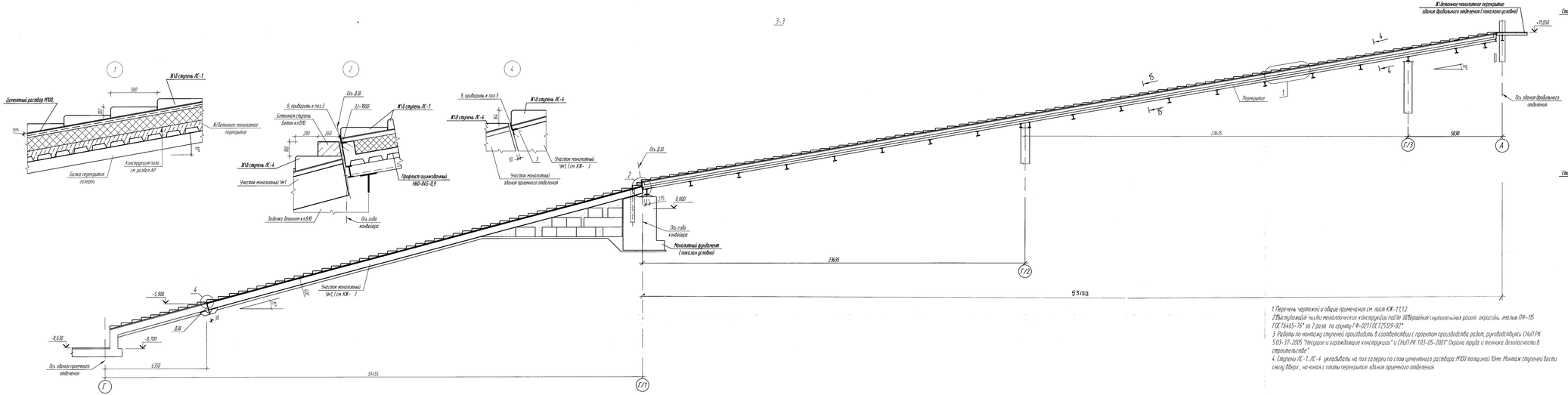
План галереи (размещение ступеней ЛС-1, ЛС-4, по уклону)

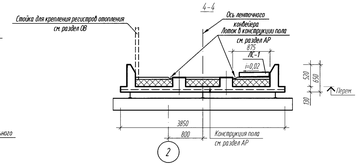


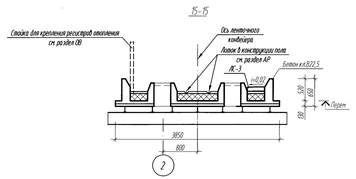
Спецификация элементов галереи М1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сборные детали			
ЛС-1	КЖИ-ЛС-1, ЛС-2, ЛС-3	Железобетонная ступень ЛС-1	71		
ЛС-2	то же	Железобетонная ступень ЛС-2	3		
ЛС-3	то же	Железобетонная ступень ЛС-3	16		
ЛС-4	то же	Железобетонная ступень ЛС-4	56		
9	ГОСТ 8510-86*	L 90х56 l=720, шт	2	4,44	
		Материалы			
		Бетон кл.В15, м3	0,035		Бетонная ступень

3-3







1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.1.1.2
2. Выступающие части технологических конструкций после завершения монтажных работ окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.
3. Работы по монтажу ступеней производить в соответствии с проектом производства работ, руководствуясь СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП РК 1.03-05-2001* Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
4. Ступени ЛС-1, ЛС-4 укладывать на пол галереи по слою цементного раствора М100 толщиной 10мм. Монтаж ступеней вести снизу вверх, начиная с плиты перекрытия здания приемного отделения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Рук. сектора		Свободина				Строительство котельной в г. Сарань		
Гл.спец.		Бухаринова				Топливоподача. Галерея конвейера М1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бирнаев					РП	4	
Проверил		Бухаринова				План галереи (размещение ступеней ЛС-1, ЛС-4) Сечение. Узлы монтажа ступеней ЛС-1, ЛС-4. Спецификация элементов.	ТОО "Кудымыс-жилпромпроект"		
Н.контроль		Сорокин							

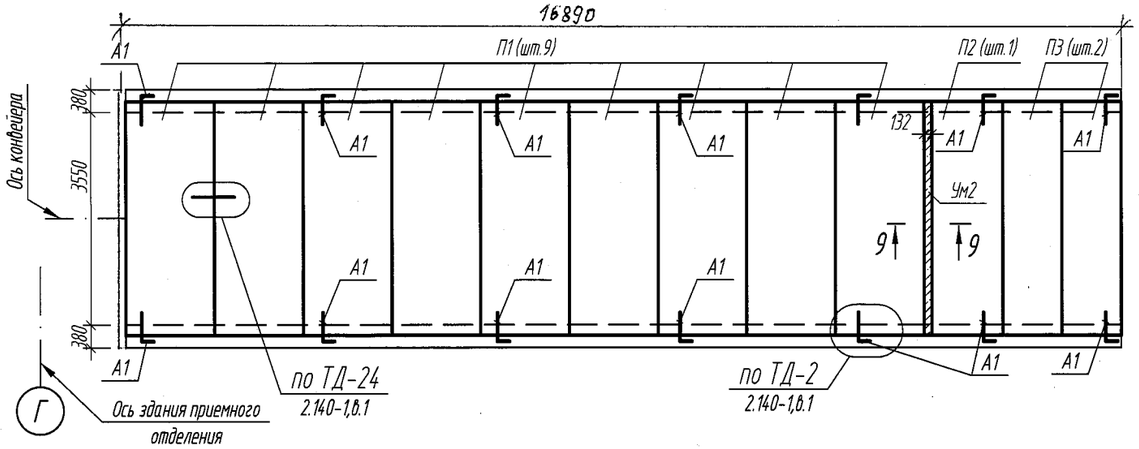
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

Копировал

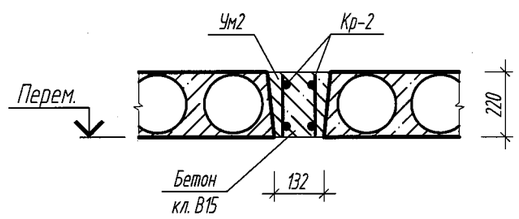
Формат А3х4

143-А-2.2-КЖ

Схема расположения плит покрытия



9-9



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Покрытие			
		Изделия сборные железобетонные			
П1	Серия 1.141-1, вып.8	Плита ПТ 39-15	9	1835	
П2	то же	Плита ПТ 39-12	1	1385	
П3	Серия 1.141-1, вып.11	Плита ПТ 39-10	2	1230	
		Изделия соединительные			
А1		Анкер ⌀10 А-I,ГОСТ 5781-82*, L=880мм	14	0,55	
	данный лист	Участок монолитный Ум2			
Кр-2	КЖ- 3	Каркас плоский Кр-2, п.м.	7,80	1,976	
		Бетон кл.В15, м3	0,11		

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.1,1.2.
2. Монтаж плит перекрытия производить в соответствии с проектом производства работ, руководствуясь СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП РК 1.03-05-2001" Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
3. Укладку плит на стены производить по выровненному слою цементного раствора марки 100, толщиной 10мм.
4. Швы между плитами заполнить бетоном кл. В.15 на мелком заполнителе.
5. Анкерные связи А1 сваривать при полном зацеплении за монтажные петли с последующей заделкой всех металлических элементов цементным раствором марки 100 слоем 30мм.
6. Сварку анкеров производить электродами Э-42 по ГОСТ9467-75.
7. Пустоты по торцам плит перекрытия заделать бетонными вкладышами на глубину 250мм.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
А1	150, 200, 480

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Рук. сектора		Своеволина			
Гл.спец.		Бухаринова			
Разработал		Бурнаев			10.11
Проверил		Бухаринова			
Н.контроль		Сорокин			

143-А-2.2-КЖ

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача. Галерея конвейера №1

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

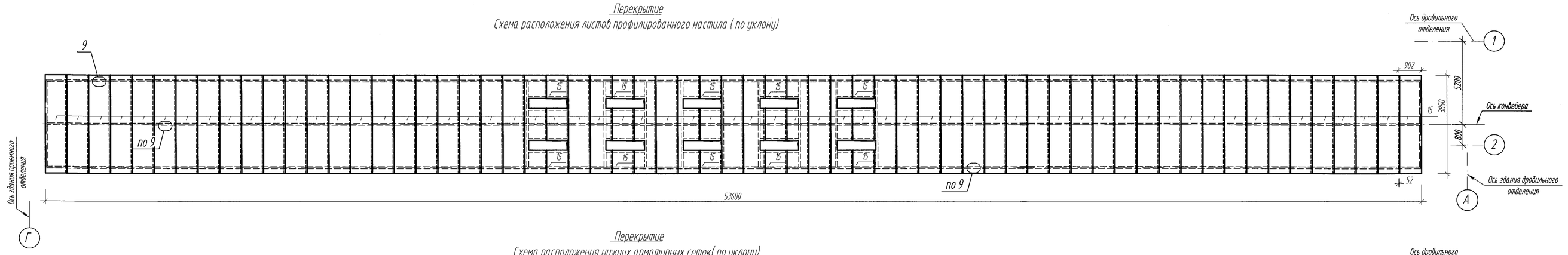
Схема расположения плит покрытия. Сечение. Спецификация элементов.

ТОО"Курылысэкспертпроект"

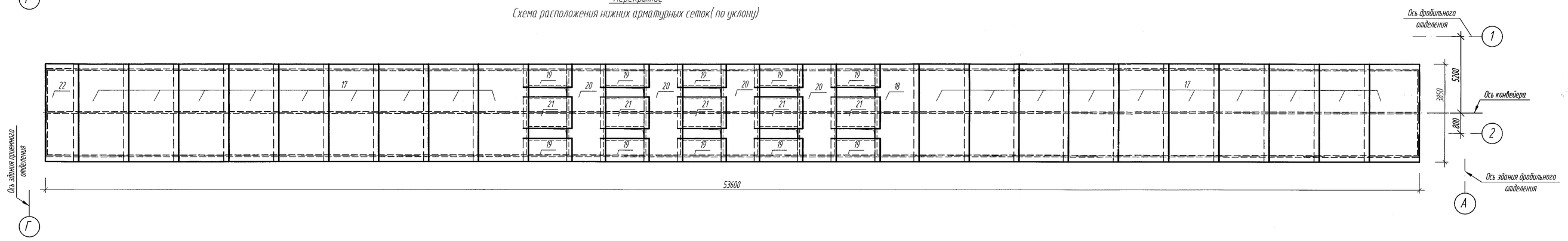
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А2

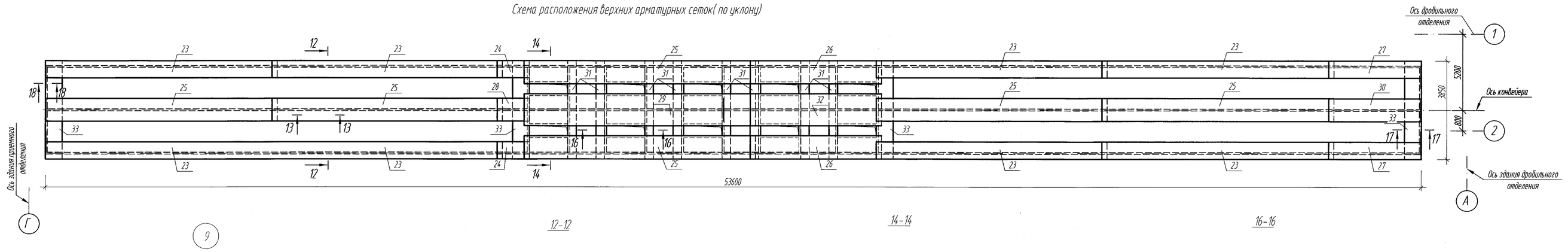
Перекрытие
Схема расположения листов профилированного настила (по уклону)



Перекрытие
Схема расположения нижних арматурных сеток(по уклону)

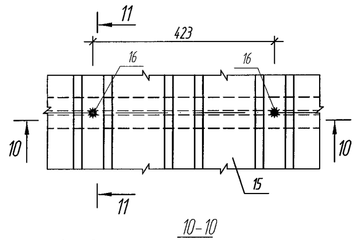


Перекрытие
Схема расположения верхних арматурных сеток(по уклону)

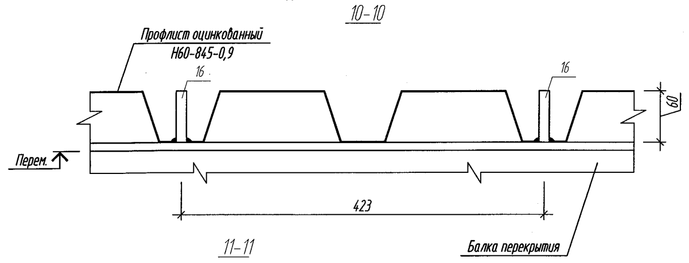


9

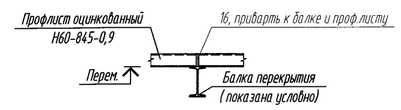
(крепление профилированных листов к стальным балккам)



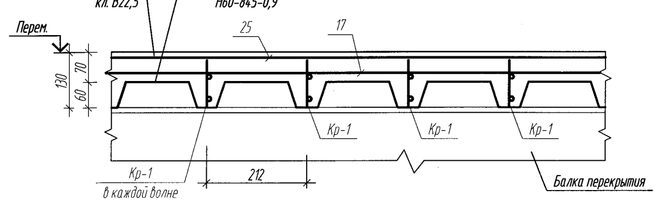
10-10



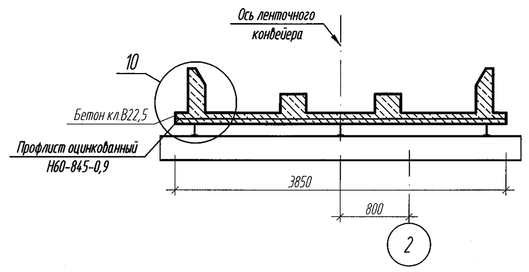
11-11



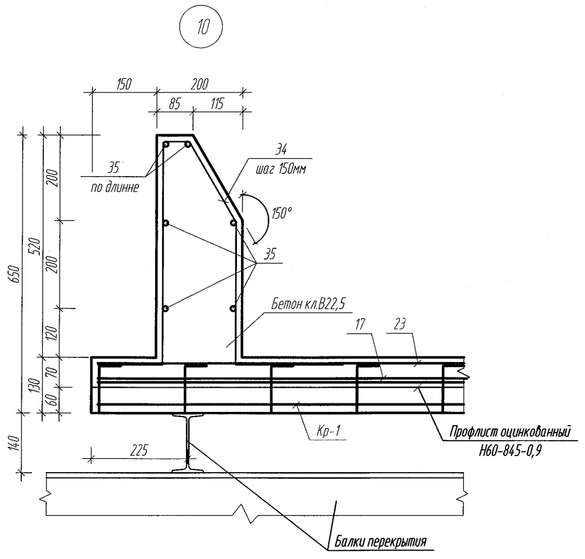
13-13



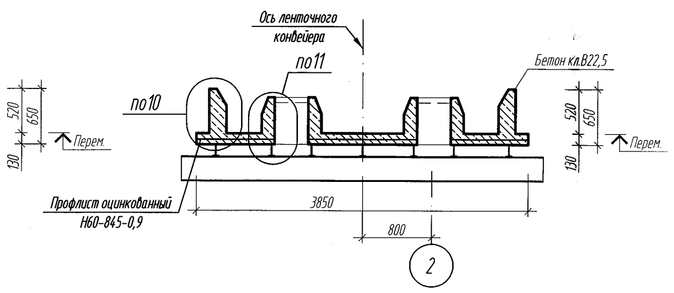
12-12



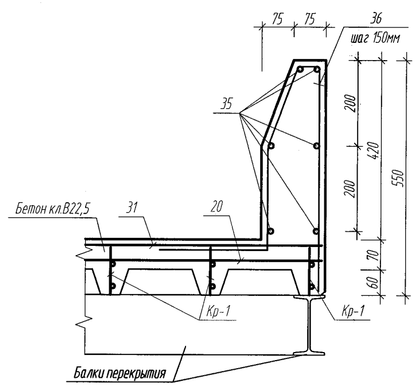
10



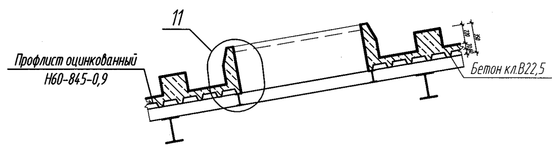
14-14



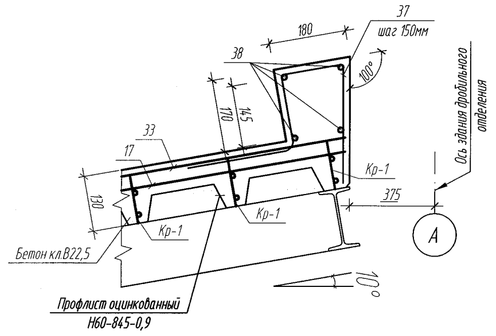
11



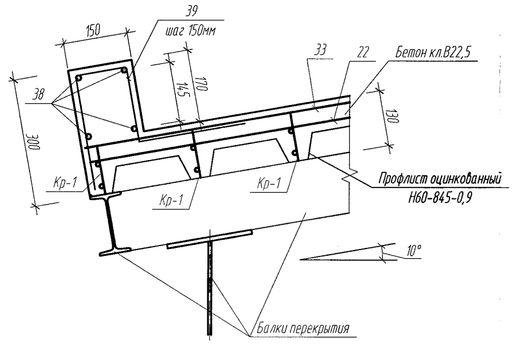
16-16



17-17



18-18

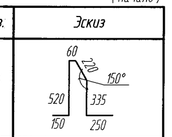
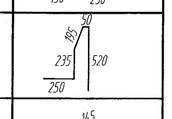
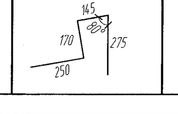


Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Перекрытие галереи №2			
15	ГОСТ 24045-94	Профилированный настил Н60-845- 0,9, м2	206,15	11,10	
16	ГОСТ 5781-82*	⌀12А-III, L=60, шт.	615	0,05	
17	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 215х381 $\frac{5}{25}$, шт.	19	25,84	
18	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 170х381 $\frac{5}{50}$, шт.	1	20,20	
19	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 87х190 $\frac{50}{35}$, шт.	10	5,18	
20	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 150х381 $\frac{5}{5}$, шт.	4	17,83	
21	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 122х190 $\frac{50}{10}$, шт.	5	7,38	
22	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 126х381 $\frac{5}{30}$, шт.	1	15,21	
23	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 68х900 $\frac{50}{35}$, шт.	12	19,14	
24	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 68х125 $\frac{25}{40}$, шт.	2	2,71	
25	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 90х900 $\frac{50}{50}$, шт.	6	24,97	
26	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 90х510 $\frac{50}{50}$, шт.	2	14,15	
27	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 68х360 $\frac{50}{40}$, шт.	2	7,66	
28	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 90х125 $\frac{25}{50}$, шт.	1	3,54	
29	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 125х900 $\frac{50}{25}$, шт.	1	35,37	
30	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 90х360 $\frac{50}{50}$, шт.	1	9,99	
31	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 33х381 $\frac{5}{15}$, шт.	8	4,33	
32	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 125х510 $\frac{50}{25}$, шт.	1	20,25	
33	то же	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 65х381 $\frac{5}{25}$, шт.	4	8,02	
34	ГОСТ 5781-82*	⌀8А-III, L=1535	715	0,61	
35	то же	⌀12А-III, п.м.	1076	0,888	
36	то же	⌀8А-III, L=1250	310	0,49	
37	то же	⌀8А-III, L=840	22	0,33	
38	то же	⌀12А-III, L=3200, шт.	8	2,84	
39	то же	⌀8А-III, L=810	22	0,32	
Кр-1	К.Ж- 3	Каркас плоский Кр-1	980,00	1,434	
		Материалы			
		Бетон кл.В22,5, м3	32,22		

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист К.Ж-1.1,1.2.
2. Перед установкой листов профнастила следует проверить соответствие проекту расположение стальных балок по чертежам КМ.
3. До установки арматурных изделий листы профнастила крепить к каждой металлической балке перекрытия по узлу 9.
4. Листы профилированного настила между собой крепить комбинированными заклепками с шагом 300мм.
5. Крепление профлиста к поперечным балкам перекрытия и балкам обрамляющих проемы производить элементом поз.16 с шагом 500мм вдоль балок по технологии аналогично узлу 9.
6. Размеры и привязки отверстий см. сечения к опалубочному плану перекрытия (К.Ж-2)
7. Величина нахлестки нижних арматурных сеток принять не менее 185 мм.
8. Арматурные стержни поз.35 (узел 10) по длинне соединять в нахлестку . Величина нахлестки не менее 450мм.

Ведомость деталей (начало)

Поз.	Эскиз
34	
36	
37	

Ведомость деталей (окончание)

Поз.	Эскиз
39	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия												Изделия закладные														Общий расход
	Арматура класса											Всего	Арматура класса					Всего	Прокат марки								Всего	
	Вр I			AI				AIII					AIII						С235	С245		С235	С245					
	ГОСТ6727-80			ГОСТ5781-82*									ГОСТ5781-82*						ГОСТ8509-93			ГОСТ19903-74*						
	⌀5		Итого	⌀6			Итого	⌀8	⌀10	⌀12		Итого	⌀8	⌀10	⌀12		Итого		L 63х5	L 75х6		Итого	-1=8	-1=10		Итого		
Перекрытие по профлисту	1250,81		1250,81	196,00			196,00	602,35	1009,32	1008,96		2820,63	4267,44	193,28	61,56	9,60		264,44	264,44	220,80	741,06		961,86	22,40	199,38		221,78	1183,64	5715,52

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Рук. сектора	Своеволина				
Гл.спец.	Бухаринова				
Разработал	Бирнаев				14.10
Проверил	Бухаринова				
Н.контроль	Сорокин				

143-А-2.2-К.Ж

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача. Галерея конвейера N1

Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

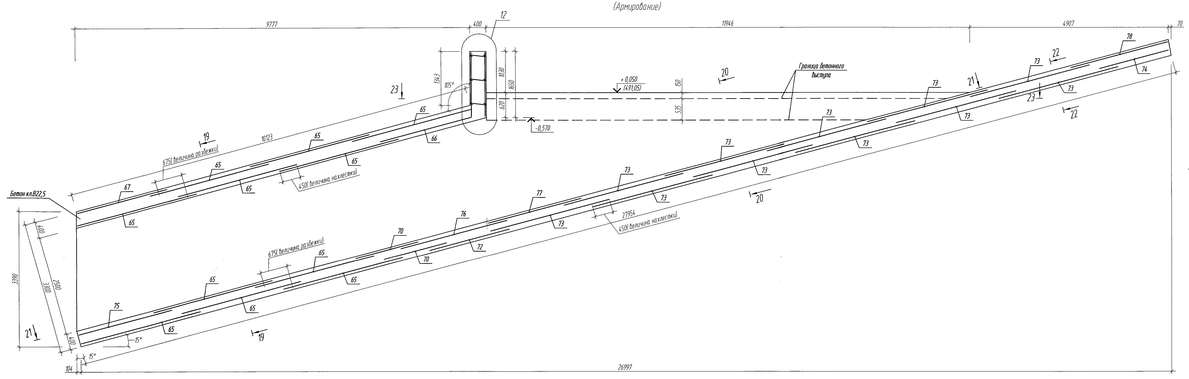
Перекрытие галереи конвейера N1. Схема расположения профилированного настила; схемы расположения нижних и верхних арматурных сеток. Сечения, узлы. Спецификация элементов перекрытия. Ведомость расхода стали на элементы

ТОО "Курылысэкспертпроект"

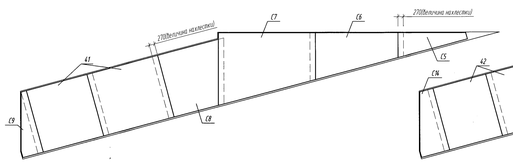
Копировал _____ Формат А1

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

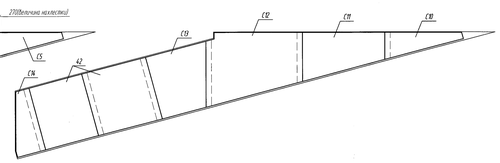
Участок монолитный 9м1 (Армирование)



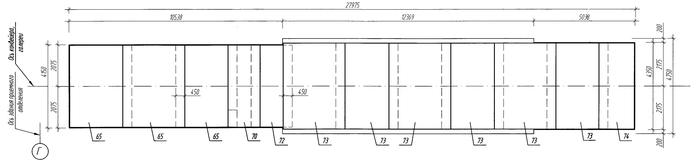
Боковая стенка. Схема раскладки нижних сеток



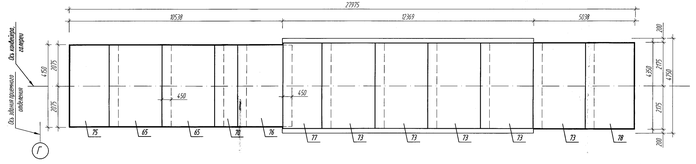
Боковая стенка. Схема раскладки внутренних сеток



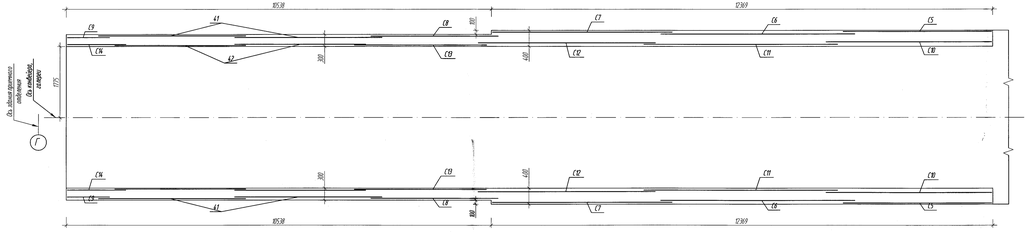
Днище. Схема раскладки нижних арматурных сеток (по уклону)

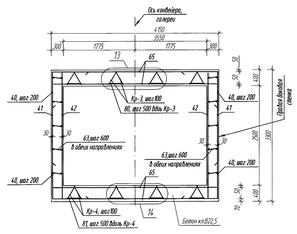


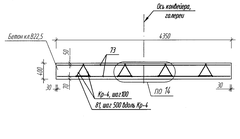
Днище. Схема раскладки верхних арматурных сеток (по уклону)

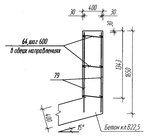


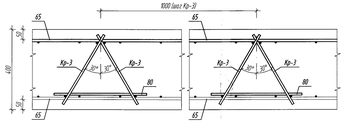
21-21 (по уклону)

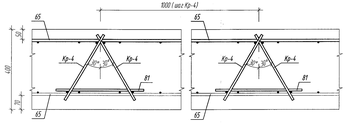


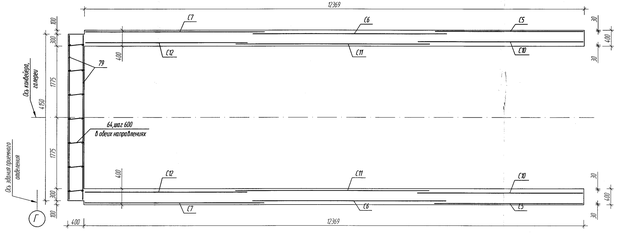












Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Приме-чание
		Участок монолитный 9м1			
		Сборные единицы			
40	ГОСТ 5781-82*	Ø12А-Ж, L=1800	395	1,60	
41	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 3Вр-365 $\frac{25}{50}$ - ат	4	73,26	
42	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 3Вр-324 $\frac{50}{50}$ - ат	4	65,29	
63	ГОСТ 5781-82*	Ø6А-I, L=405	239	0,09	
65	ГОСТ 23279-85	Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 3Вр-409 $\frac{45}{25}$ - ат	10	98,47	
66	ГОСТ 23279-85	Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 2Вр-409 $\frac{45}{45}$ - ат	1	69,01	
67	ГОСТ 23279-85	Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 2Вр-409 $\frac{45}{25}$ - ат	1	68,82	
68	ГОСТ 5781-82*	Ø12А-Ж, L=1595	83	1,42	
69		Ø12А-Ж, п.м	72,50	0,888	
70	ГОСТ 23279-85	Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 1Вр-409 $\frac{45}{50}$ - ат	2	47,40	
72		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 2Вр-409 $\frac{45}{45}$ - ат	1	68,34	
73		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 3Вр-429 $\frac{45}{25}$ - ат	11	94,88	
74		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 1Вр-429 $\frac{45}{25}$ - ат	1	54,25	
75		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 2Вр-429 $\frac{45}{65}$ - ат	1	68,19	
76		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 1Тр-429 $\frac{45}{5}$ - ат	1	81,62	
77		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 2Вр-429 $\frac{45}{65}$ - ат	1	72,56	
78		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 2Кр-429 $\frac{45}{50}$ - ат	1	78,57	
79		Сетка 1С $\frac{1140-100}{1140-100}$ 1Пр-429 $\frac{45}{45}$ - ат	2	47,35	
64	ГОСТ 5781-82*	Ø6А-I, L=505	195	0,11	
Кр-3	КЖИ-Кр-3	Каркас плоский Кр-3 п.м	41	2,23	
Кр-4	КЖИ-Кр-4	Каркас плоский Кр-4 п.м	224	2,15	
80	ГОСТ 5781-82*	Ø10А-I, L=450	82	0,28	
81	по же	Ø10А-I, L=430	225	0,27	
		Материалы			
		Бетон кл.В22,5 W6, F150 на шлакопортландцементе по ГОСТ 8070-85, м3	99,81		см. п.п.6

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.1,1.2.
2. Величина разбежки сеток в стенках слоях арматурных по бокам стенки не менее 405мм
3. Величина разбежки сеток в стенках слоях арматурных по днищу и перекрытию не менее 675мм
4. Для удобства монтажа стыковки сеток горизонтального внутреннего слоя арматурных днища, перекрытия с внутренними вертикальными слоями сеток стенок крайние нижние и верхние горизонтальные ряды арматуры сеток (вариа: (10, (14, 42) срезать по месту.
5. Величина нахлестки сеток днища и перекрытия не менее 450мм
6. В состав бетона Марки гидроизоляционную добавку Пенетрон Адмикс в количестве 1% от массы цемента.
7. По окончании срока схватывания бетона произвести дополнительную обработку внутренних бетонных поверхностей 9м1 гидроизоляционным материалом проникающего действия ГЕНЕТРОН. Площадь обрабатываемой поверхности 235м2
8. Боковые поверхности участка монолитного 9м1 соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия																				Изделия закладные												Общий расход
	Арматура класса																				Арматура класса					Прокат марки						
	А1								АIII												АIII					С245						
	ГОСТ 5781-82*																				ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 19903-74*						
	Ø6		Ø10			Итого	Ø6		Ø10		Ø12			Итого	Всего	Ø10			Итого		Всего	Ø10			Итого	-1-10				Итого		Всего	
Участок монолитный 9м1	42,96		656,74			699,70	432,58		9753,06		2990,24			4185,88	5585,58	32,48			32,48	98,20				98,20	130,68	5696,18							

Ведомость деталей (начало)

Поз.	Эскиз
63	295; 75; 75
64	355; 75; 75
67	500; 100; 100

Ведомость деталей (продолжение)

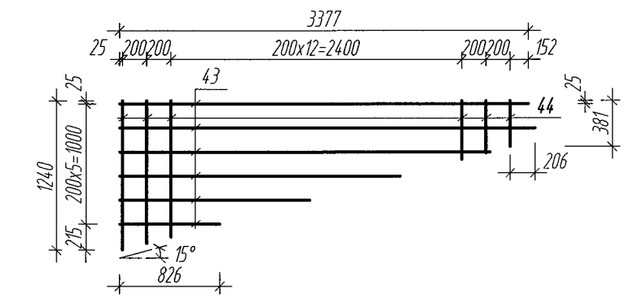
Поз.	Эскиз
68	580; 435; 580

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	143-А-22-КЖ	
Рук. сектора	Скоробогатов					Строительство котельной в г. Саранск	
Гл.спец.	Бухаринова					Топливоподача. Галерея конвейера N1	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Ст.инженер	Бухаринова						
Разработал	Бушмарев					Участок монолитный 9м1. Армирование. Спецификация элементов. Ведомость расхода стали на элемент.	ТОО "Кудымкарэнергопроект"
Проверил	Бухаринова						
Н.контроль	Сорокин						

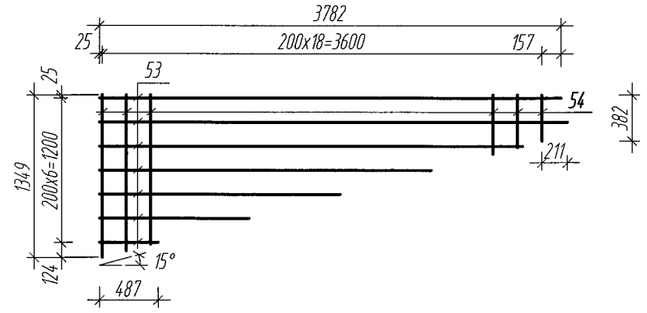
Копировал | Формат А2х3

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

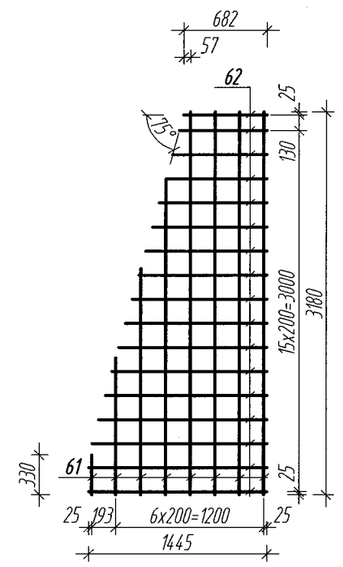
Сетка С5



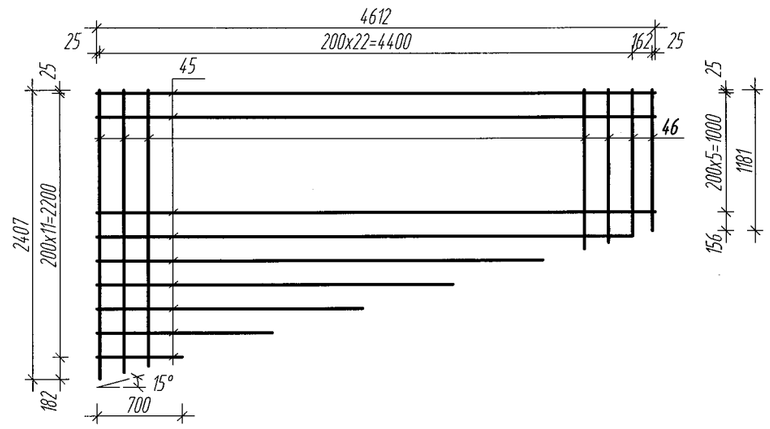
Сетка С10



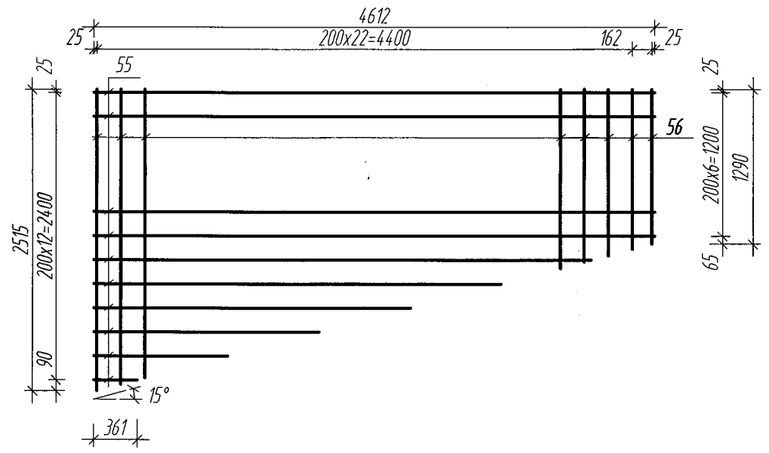
Сетка С14



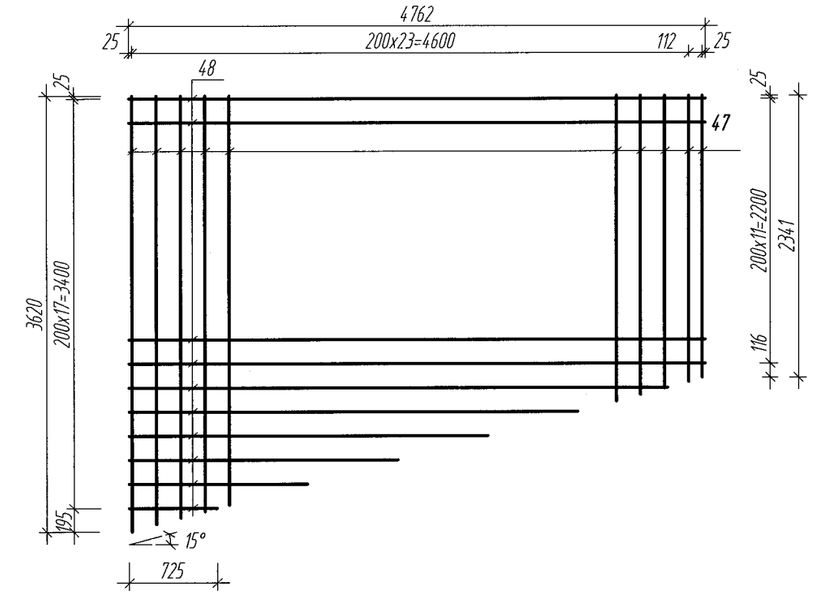
Сетка С6



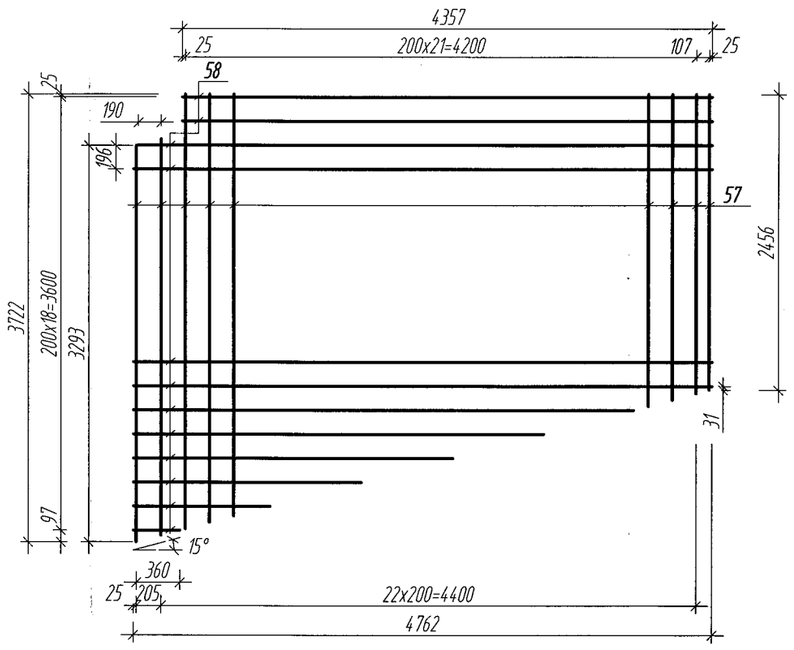
Сетка С11



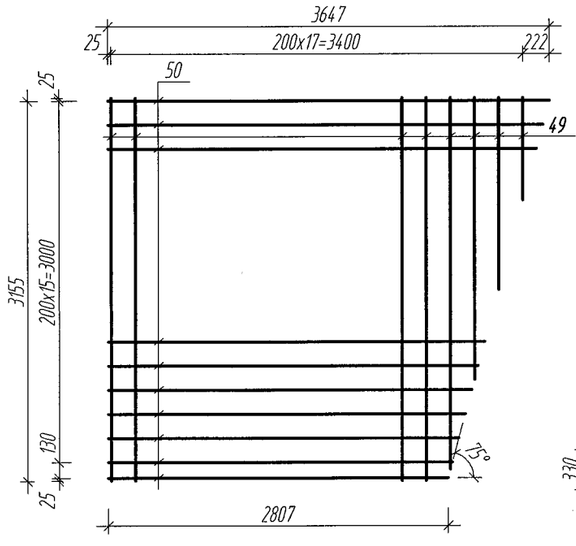
Сетка С7



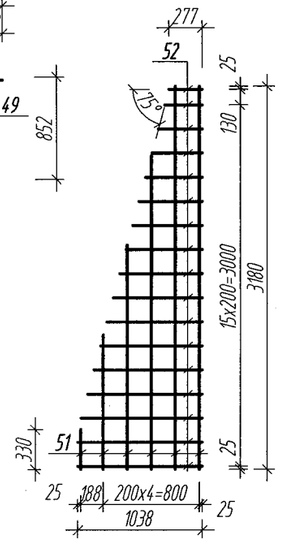
Сетка С12



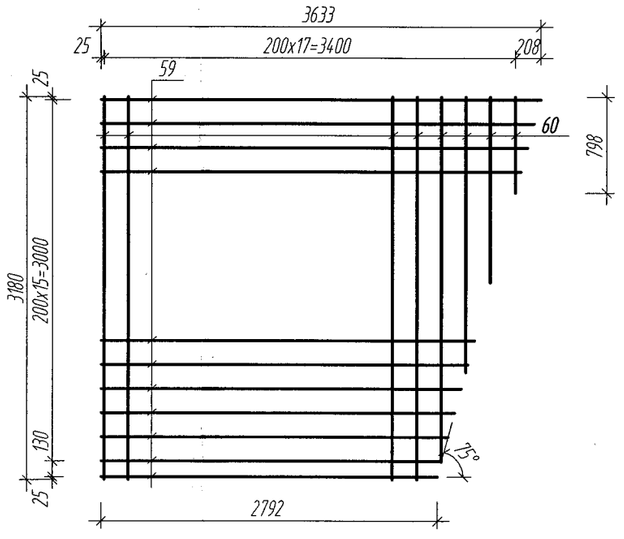
Сетка С8



Сетка С9



Сетка С13



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ. 1.1; 1.2.
2. Сетки изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 , ГОСТ 14098-85.

Спецификация элементов на одно изделие

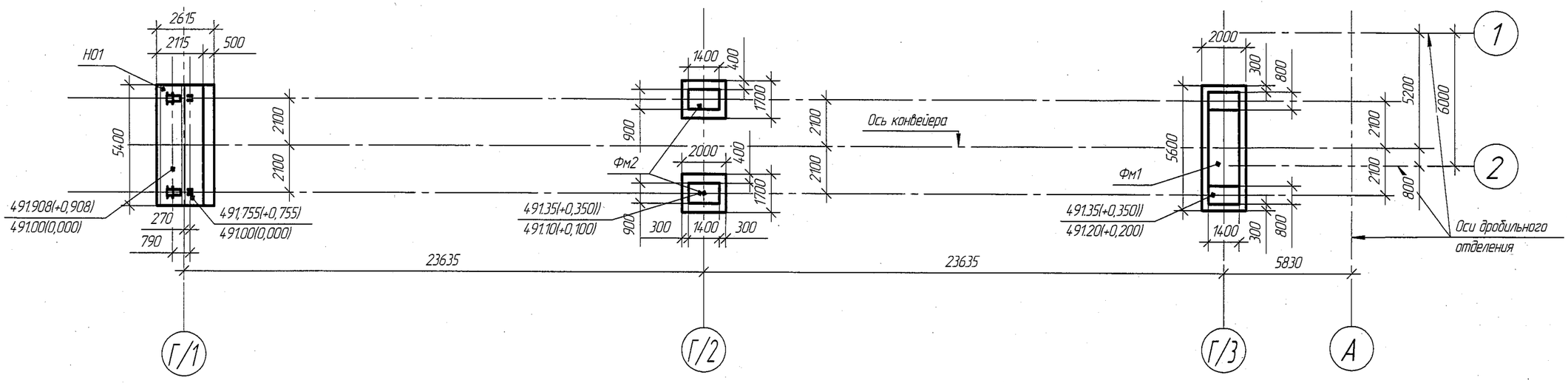
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сетка С5		16,36	
		Сборочные единицы			
43	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=2129мм	6	1,31	
44	то же	⌀10А-III, lср=811мм	17	0,50	
		Сетка С6		46,32	
		Сборочные единицы			
45	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=2656мм	12	1,64	
46	то же	⌀10А-III, lср=1794мм	24	1,11	
		Сетка С7		76,42	
		Сборочные единицы			
47	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=2981мм	25	1,84	
48	то же	⌀10А-III, lср=2744мм	18	1,69	
		Сетка С8		56,15	
		Сборочные единицы			
49	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=2004мм	18	1,24	
50	то же	⌀10А-III, lср=3227мм	17	1,99	
		Сетка С9		13,45	
		Сборочные единицы			
51	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=1755мм	6	1,08	
52	то же	⌀10А-III, lср=658мм	17	0,41	
		Сетка С10		19,31	
		Сборочные единицы			
53	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=2135мм	7	1,32	
54	то же	⌀10А-III, lср=866мм	19	0,53	
		Сетка С11		47,97	
		Сборочные единицы			
55	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=2486мм	13	1,53	
56	то же	⌀10А-III, lср=1903мм	24	1,17	
		Сетка С12		95,29	
		Сборочные единицы			
57	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=3045мм	25	1,88	
58	то же	⌀10А-III, lср=3902мм	19	2,41	
		Сетка С13		55,80	
		Сборочные единицы			
59	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=3213мм	17	1,98	
60	то же	⌀10А-III, lср=1989мм	18	1,23	
		Сетка С14		19,86	
		Сборочные единицы			
61	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-III, lср=1755мм	8	1,08	
62	то же	⌀10А-III, lср=1064мм	17	0,66	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	143-А-2.2-КЖ		
						Строительство котельной в г. Сарань		
Рук. сектора	Своеволина					Топливоподача. Галерея конвейера №1	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бухаринова						РП	8	
Разработал	Бурнаев				10.11.	Сетки С5...С14 Спецификация элементов	ТОО "Курылысэкспертпроект"		
Проверил	Бухаринова								
Н.контроль	Сорокин								

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Копировал | Формат А2

Схема расположения фундаментов



Спецификация к схеме расположения

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед. кг	Примечание
		Фундаменты			
ФМ1		Фундамент монолитный ФМ1	1		
ФМ2		Фундамент монолитный ФМ2	2		
Н01		Неподвижная опора Н01	1		

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания приемного отделения угля, что соответствует абсолютной отметке 491,000 по генплану.
2. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская разуплотнения и замачивания грунта основания.
3. Фундаменты запроектированы на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях выполненных ИП "Иванов Евгений Вениаминович" (арх № 098/2011).Основанием служат пески мелкие со следующими характеристиками: объемный вес грунта γ=1,78т/м^3, угол внутреннего трения φ=32°, удельное сцепление грунта С=0,13т/м^2.
4. Уровень грунтовых вод на отм.487,9-488,70 сильно агрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и слабоагрессивны к шлакопортландцементам.
5. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона В7,5 толщ. 100мм
6. Поверхности фундамента, соприкосающиеся с грунтом обмазать горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.
7. Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным грунтом , без включения строительного мусора, с послойным трамбованием и довести до плотности сухого грунта Р=1,6 г/см^3
8. Работать совместно с листами КЖ-10...12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Рук. сектора	Своеволина				10.11
Глав.спец	Бухаринова				
Разработал	Каст				10.11
Проверил	Бухаринова				
Н.контр.	Сорокин				10.11

143-А-2.2-КЖ

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача
Галерея конвейера №1

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема расположения фундаментов

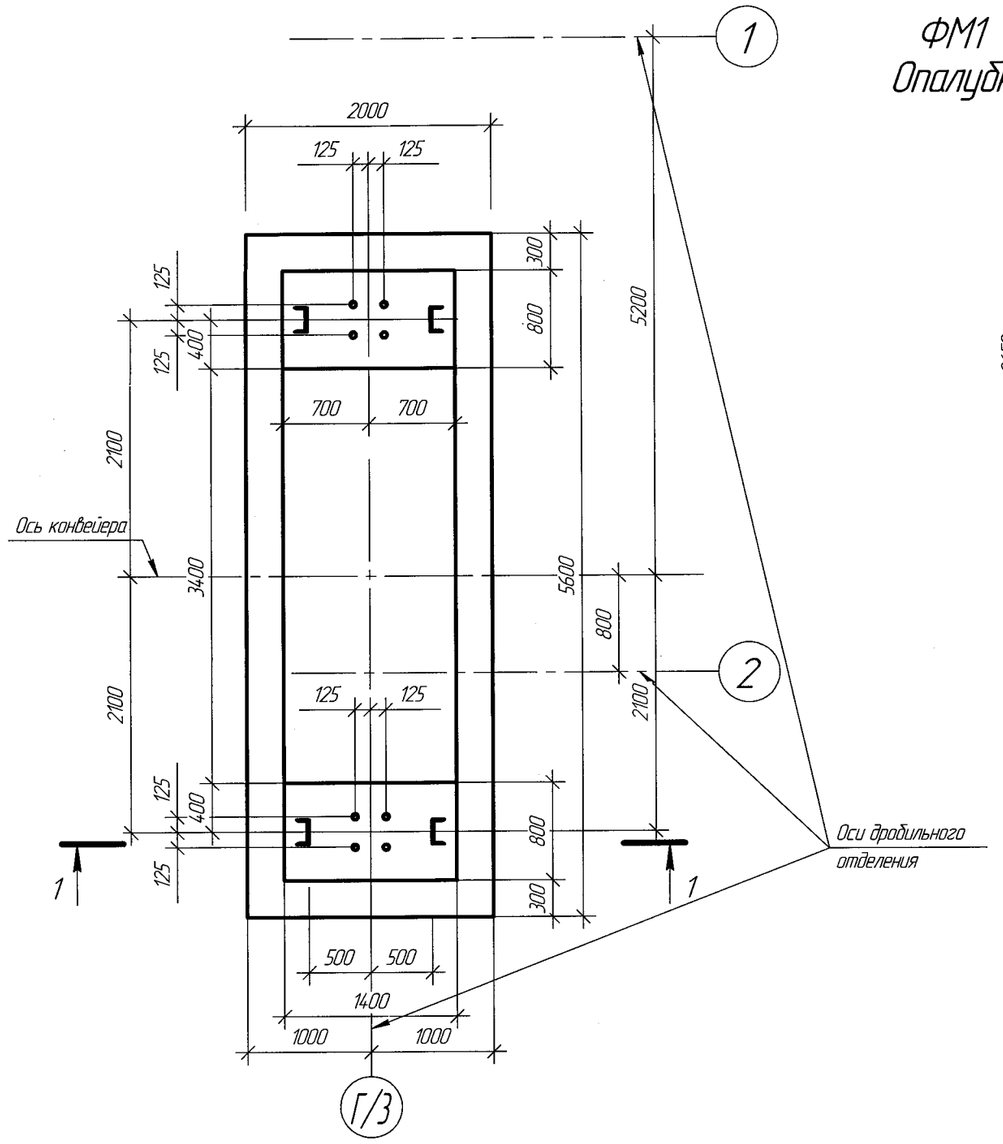
ТОО "Курылысэкспертпроект"

Формат А3

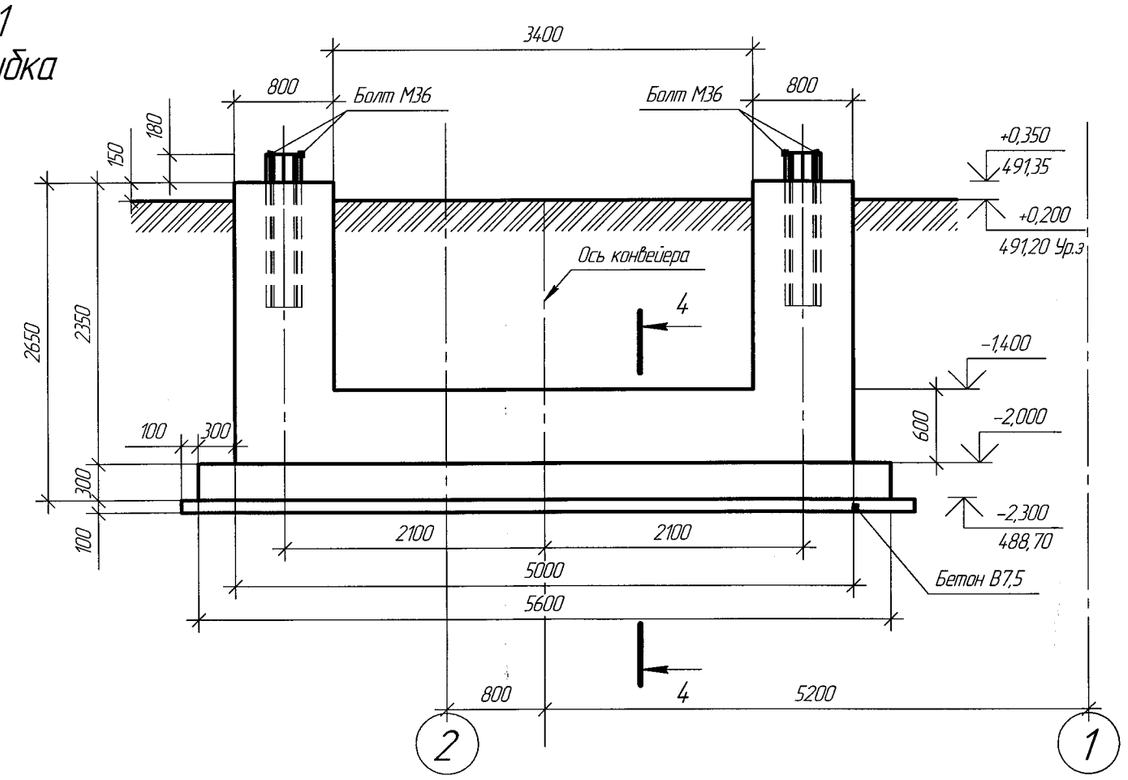
Взам. инв. №

Подп. и дата

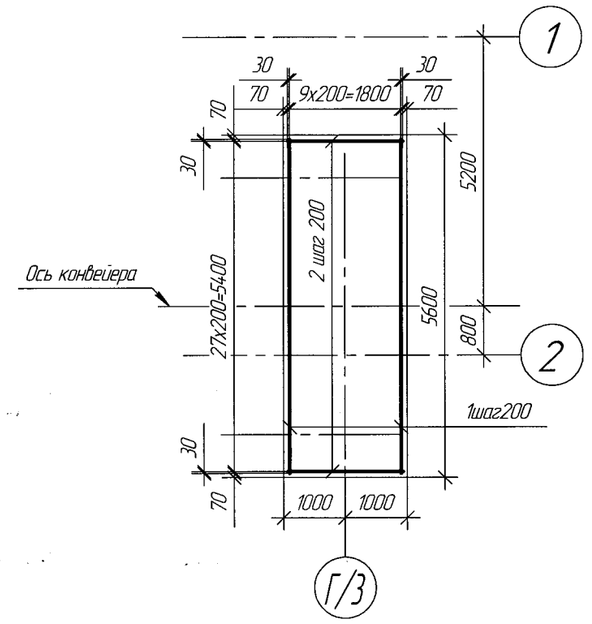
Инв. № подл.



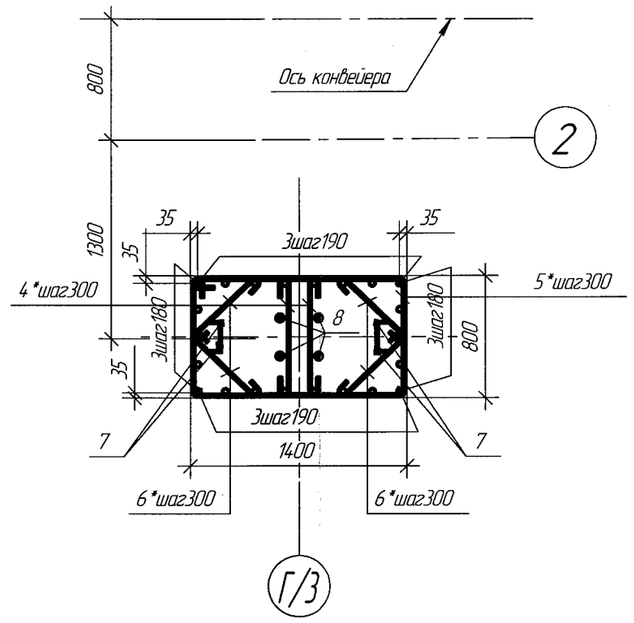
ФМ1
Опалубка



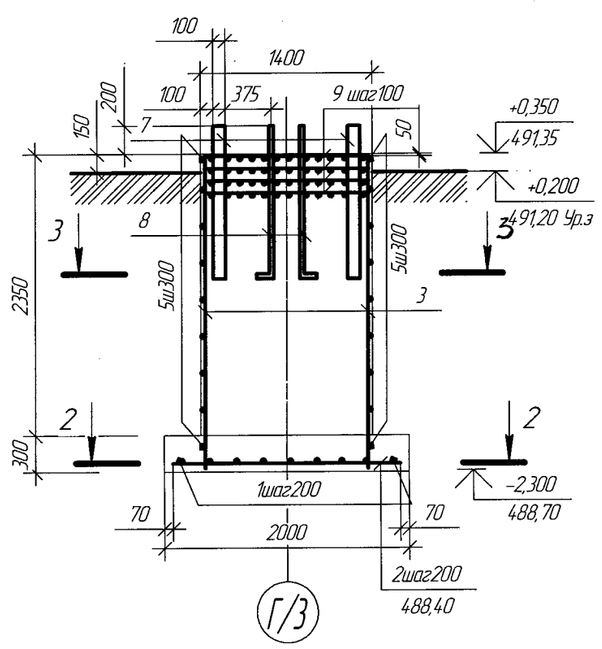
2-2
армирование



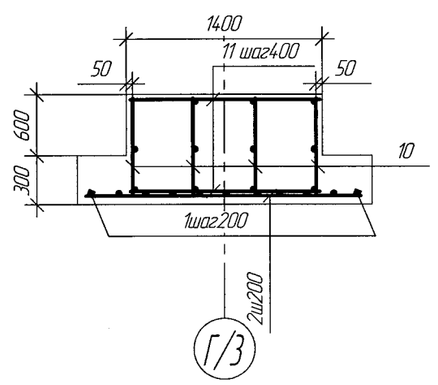
3-3
армирование



1-1
армирование



4-4
армирование



Спецификация элементов армирования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед. кг	Примечание
		Фундамент монолитный Фм1	1		
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	⌀16 AIII L=5460мм	10	8,62	86,2кг
2	-//-	⌀16 AIII L=1860мм	28	2,94	82,32кг
3	-//-	⌀12 AIII L=2540мм	44	2,26	99,44кг
4*	-//-	⌀8 AI L=930мм	36	0,37	13,32кг
5*	-//-	⌀8 AI L=4320мм	18	1,71	30,8кг
6*	-//-	⌀8 AI L=760мм	72	0,3	21,6кг
7	ГОСТ 8509-95	∟100х10 L=1250мм	8	18,9	151,2кг
8	ГОСТ 24.379.1-80*	Болт 1,1 М 36х1250 Ст3пс2	8	11,88	95,04кг
9	ГОСТ 23279-85	4С 8AIII-100/8AIII-100(73х133)	8	8,24	65,92кг
10	143-А-2.2-КЖИ-КР5	Каркас КР5	4	44,25	177кг
11	ГОСТ 5781-82*	⌀8 AI L=1350мм	26	0,53	13,78кг
		Материалы			
	ГОСТ10178-85	Бетон В15 на шлакопортландцементе W4 F100		11,4 м³	

Ведомость элементов

Поз	Эскиз
4*	100 730 100
5*	1330 730 830 1430
6*	100 560 100

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса										Болты анкерные		Прокат марки		Всего	
	A I			A III							ВСт3пс2		ВСт3кп2			
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 24.379.1-80*		ГОСТ 8509-95			
	⌀6	⌀8	Итого	⌀8	⌀16	⌀12	⌀10	⌀22	Итого		болтМ36	Итого	∟100х10	Итого		
Фундамент монолитный Фм1(1шт)		79,5	79,5	65,92	168,52	99,44	61	116	510,88	590,38	95,04	95,04	151,2	151,2	246,24	836,62

1. Шаг арматуры 200мм, кроме оговоренной.
2. Защитный слой бетона до центра рабочей арматуры:подошва фундамента -70мм, стакан -35мм.Кроме оговоренных.
3. Позиции помеченные "*" см. ведомость элементов
4. Два крайних ряда пересечения стержней арматуры, по периметру подошвы фундаментов, соединять дуговой сваркой по ГОСТу 14098-91.
5. Внутренние пересечения арматурных стержней перевязать вязальной проволокой ГОСТ 2333-80* через узел в шахматном порядке.
6. Все металлические поверхности покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ021 ГОСТ 25129-82*

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Рук. сектора	Своеволина				10.11
Глав.спец	Бухаринова				
Разработал	Каст				10.11
Проверил	Бухаринова				10.11
Н.контр.	Сорокин				10.11

143-А-2.2-КЖ

Строительство котельной в г. Сарань

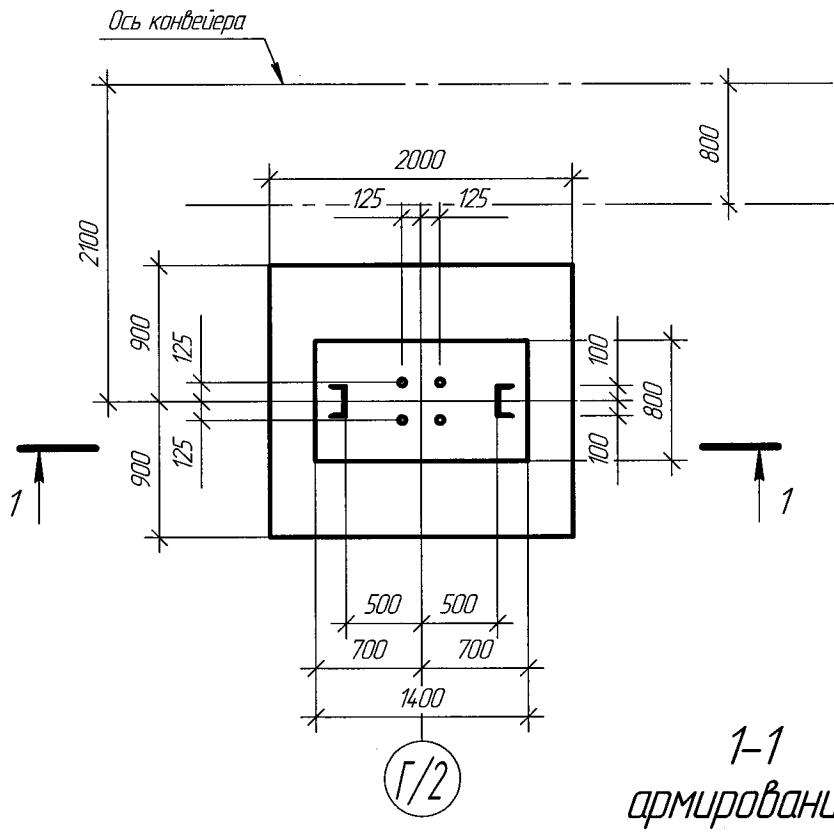
Топливоподача
Галерея конвейера №1

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

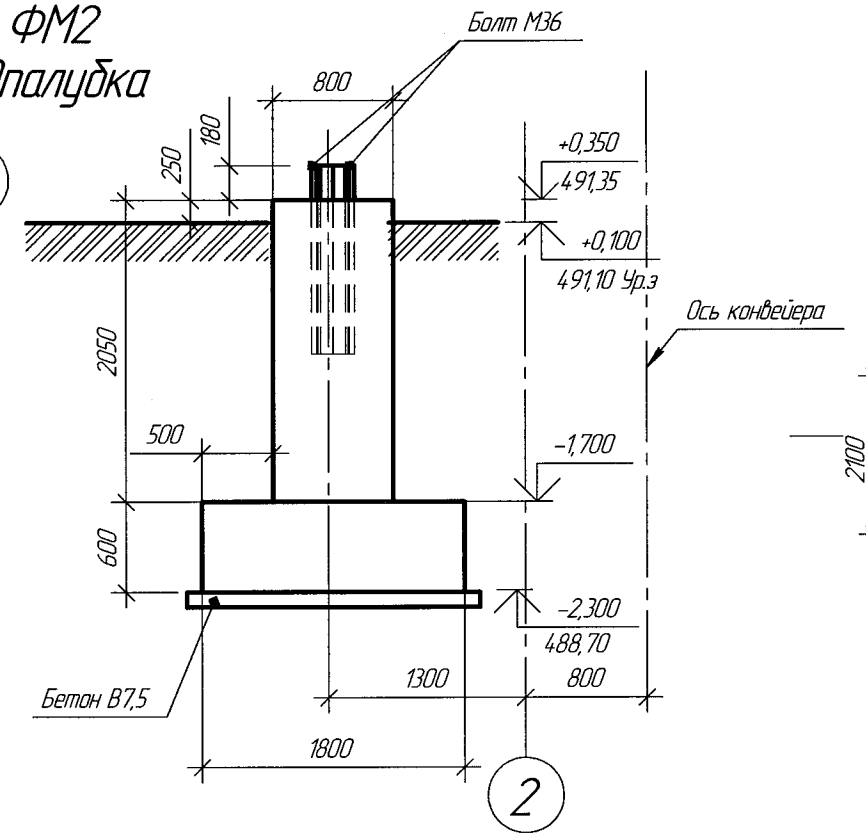
Фундамент Фм1

ТОО "Курылысэкспертпроект"

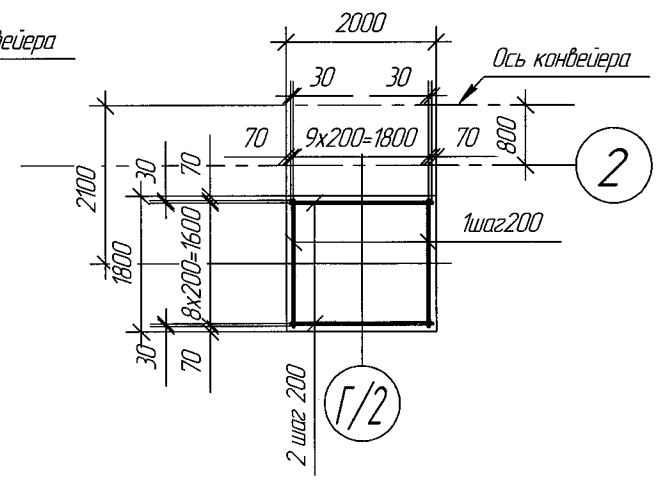
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



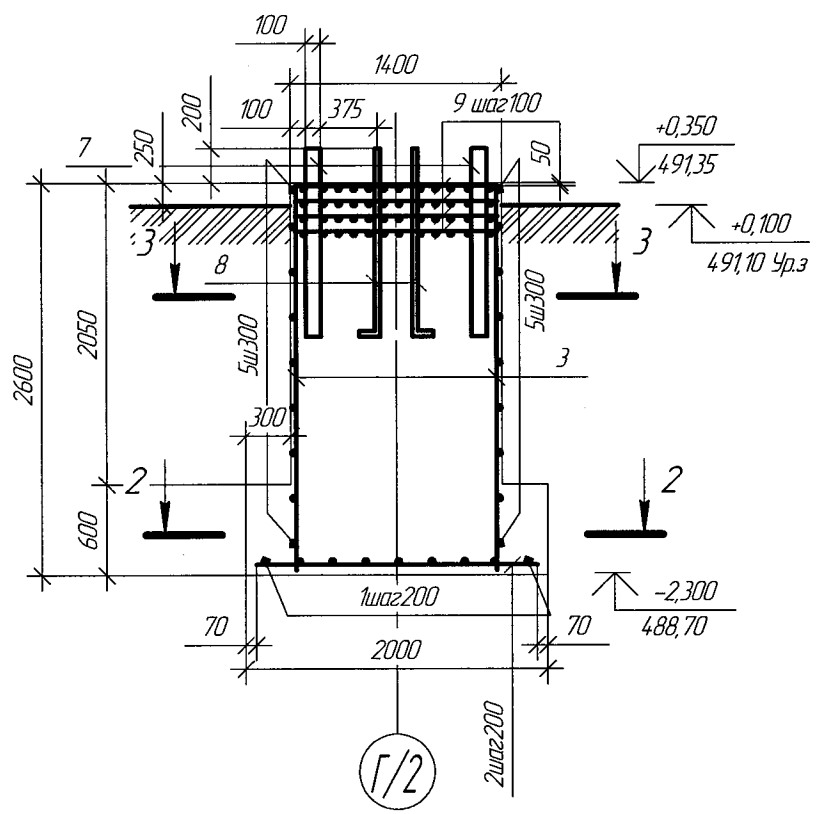
ФМ2
Опалубка



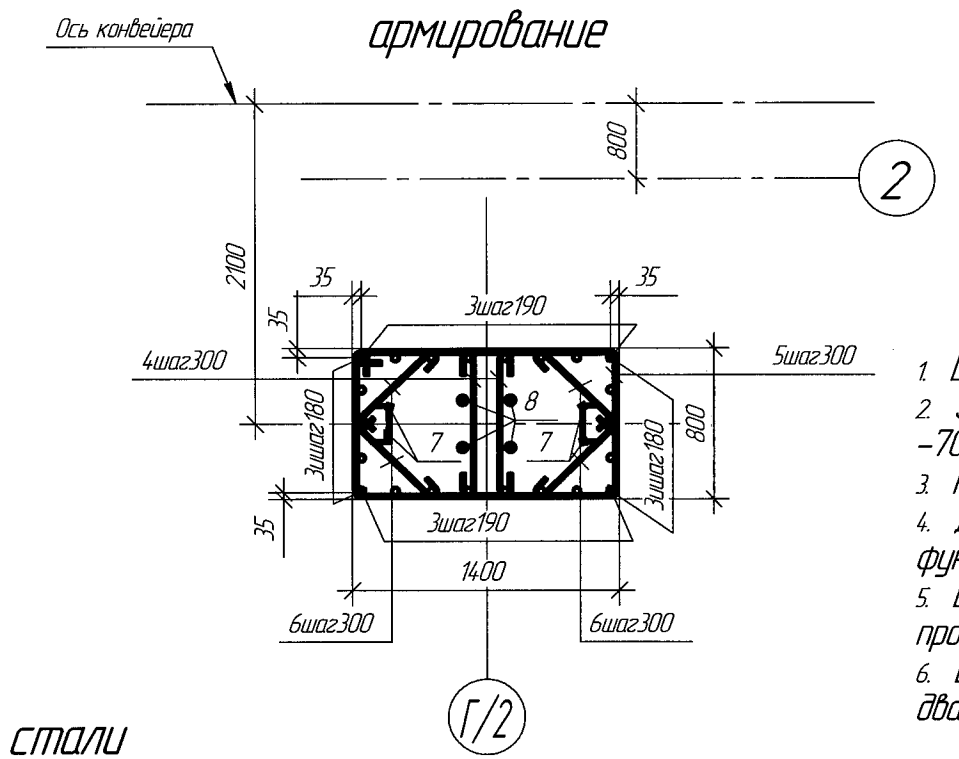
2-2
армирование



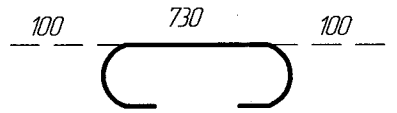
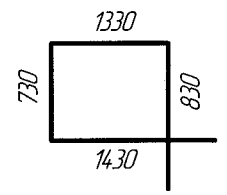
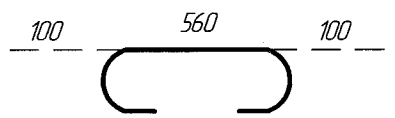
1-1
армирование



3-3
армирование



Ведомость элементов

Поз	Эскиз
4*	
5*	
6*	

Спецификация элементов армирования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед. кг	Примечание
		Фундамент монолитный Фм2	2		
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	⌀12 AIII L=1660мм	10	1,47	14,7кг
2	-//-	⌀12 AIII L=1860мм	9	1,65	14,85кг
10	-//-	⌀12 AIII L=2540мм	22	2,26	49,72кг
4	-//-	⌀8 AI L=930мм	18	0,37	6,66кг
5	-//-	⌀8 AI L=4320мм	9	1,71	15,4кг
6*	-//-	⌀8 AI L=760мм	36	0,3	10,8кг
7	ГОСТ 8509-95	∟100х10	4	18,9	75,6кг
8	ГОСТ 24379.1-80*	Болт 1,1 М 36х1250 Ст3пс2	4	11,88	47,52кг
9	ГОСТ 23279-85	4С 8AIII-100/8AIII-100(73х133)	4	8,24	32,96кг
		Материалы			
	ГОСТ10178-85	Бетон В15 на шлакопортландцементе W4.F100		4,46м³	

1. Шаг арматуры 200мм, кроме оговоренной.
2. Защитный слой бетона до центра рабочей арматуры-подошва фундамента -70мм, стакан -35мм.
3. Позиции помеченные "*" см. ведомость элементов
4. Два крайних ряда пересечения стержней арматуры, по периметру подошвы фундаментов, соединять дуговой сваркой по ГОСТу 14.098-91.
5. Внутренние пересечения арматурных стержней перевязать вязальной проволокой ГОСТ 2333-80* через узел в шахматном порядке.
6. Все металлические поверхности покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ021 ГОСТ 25129-82*

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса									Всего	Болты анкерные		Прокат марки		Всего	
	А I			А III							ВСт3пс2		ВСт3кп2			
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 24379.1-80*		ГОСТ 8509-95			
	⌀6	⌀8	Итого	⌀8	⌀16	⌀12	⌀10	⌀22	Итого		болтМ36	Итого	∟100х10	Итого		
Фундамент монолитный Фм2(на2шт)		65,72	65,72	65,92		158,54			224,46	290,18	95,04	95,04	151,2	151,2	246,24	536,42

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Рук. сектора		Своеволина			10.11
Глав.спец		Бухаринова			
Разработал		Каст			10.11
Проверил		Бухаринова			
Н.контр.		Сорокин			10.11

14.3-А-2.2-КЖ

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача
Галерея конвейера №1

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Фундамент Фм2

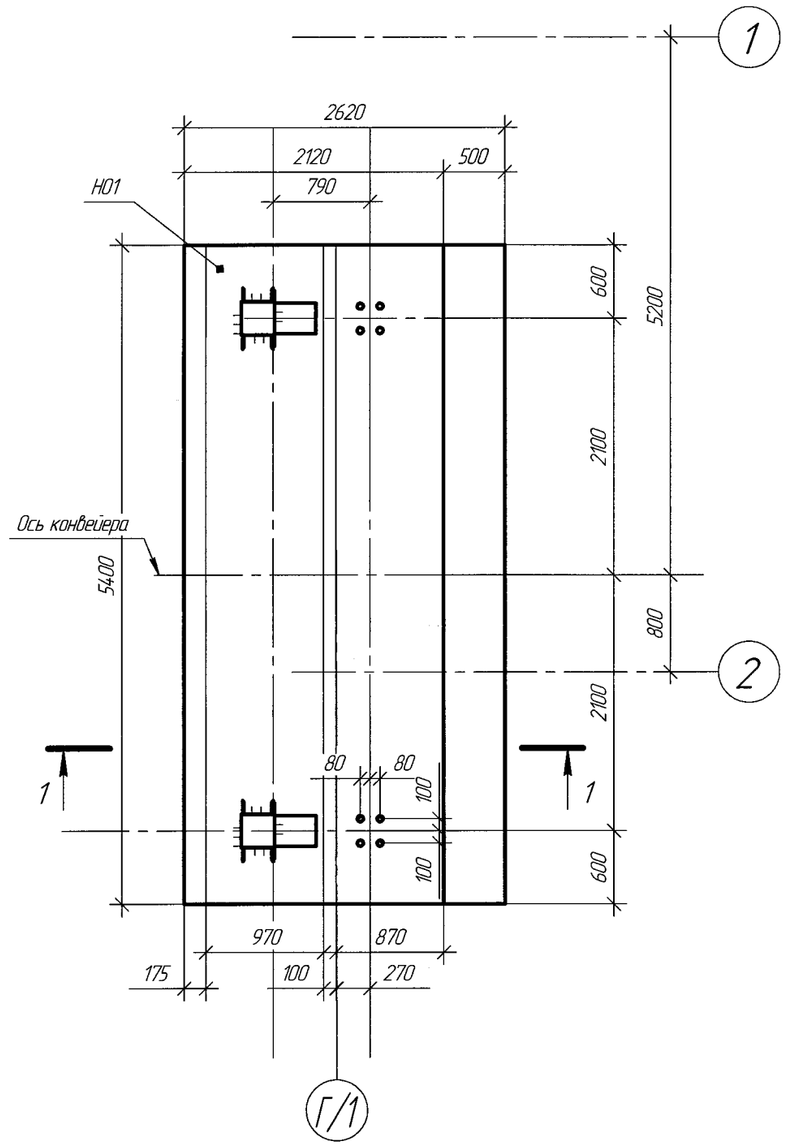
ТОО "Курылысэкспертпроект"

Взам. инв. №

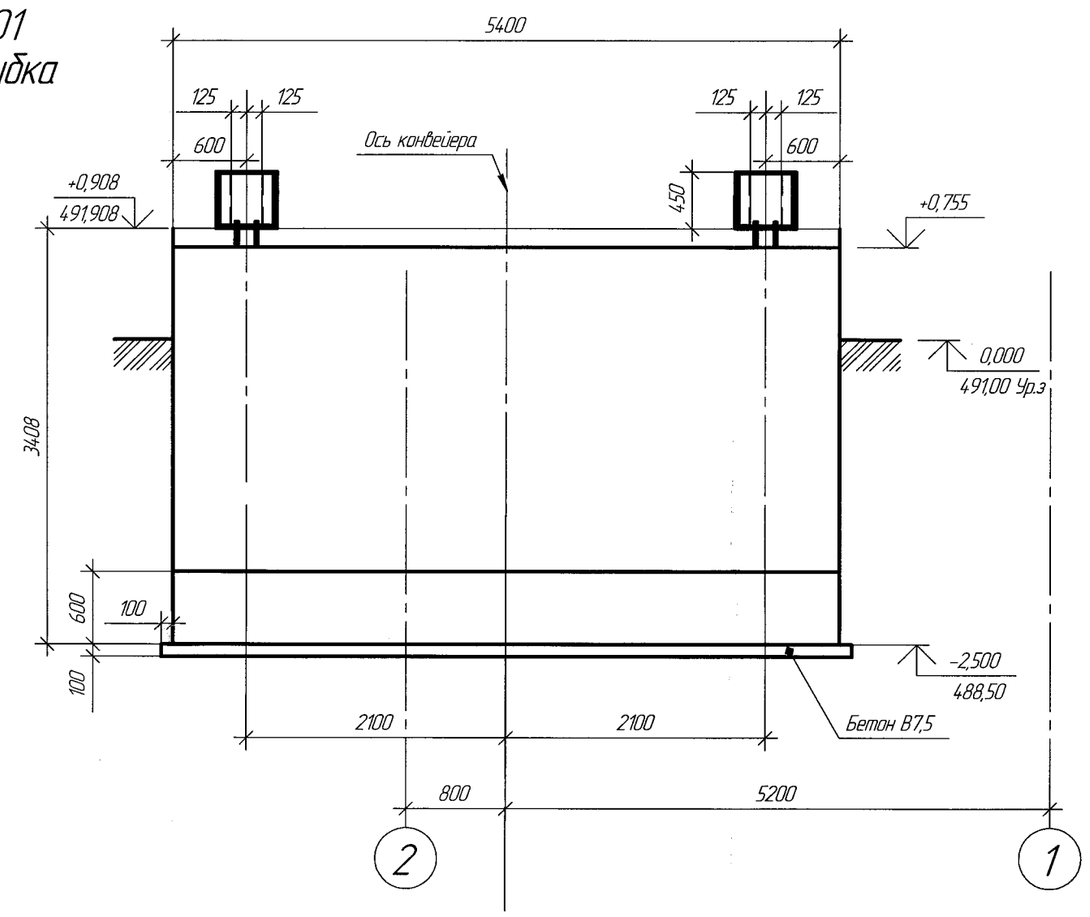
Подп. и дата

Инв. № подл.

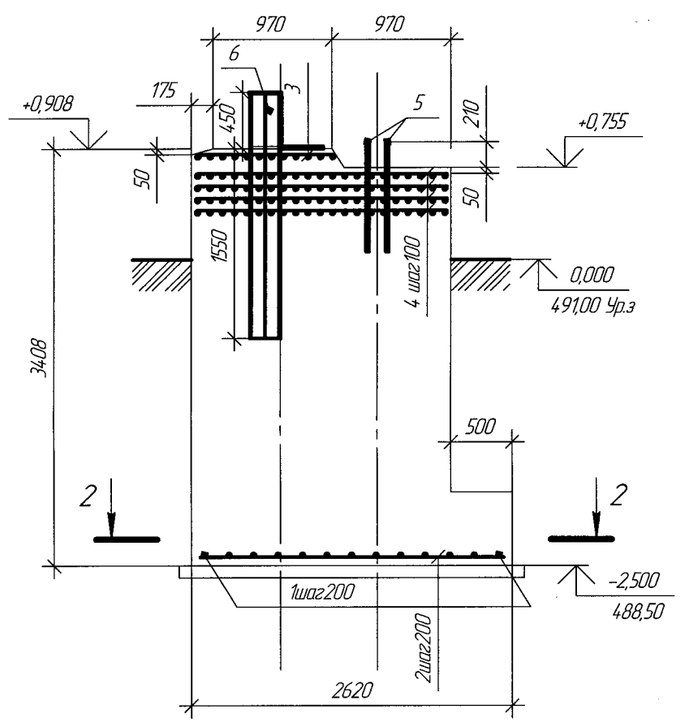
Формат 3А4



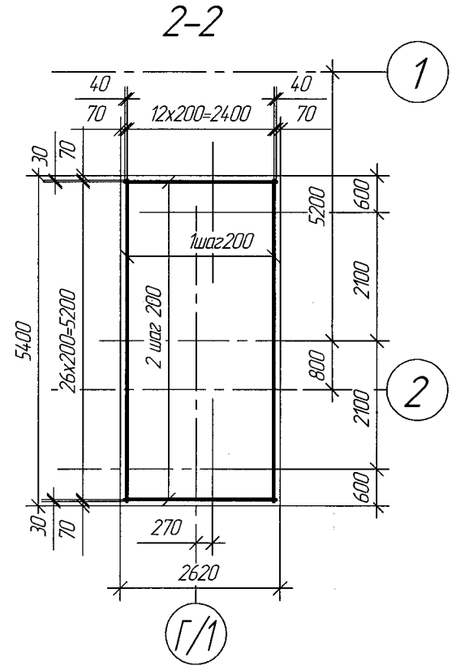
Н01
Опалубка



1-1
армирование



2-2



Спецификация элементов армирования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед. кг	Примечание
		Неподвижная опора Н01	1		
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	⌀12 AIII L=5260мм	13	4,67	60,71кг
2	-//-	⌀12 AIII L=2475мм	27	2,2	59,4кг
3	ГОСТ 23279-85	4С 8AIII-100/8AIII-100(111х533)	1	48,94	48,94кг
4	-//-	4С 8AIII-100/8AIII-100(204х533)	4	87,72	350,88кг
5	ГОСТ 24379.1-80*	Болт 1,1 М 24х900 Ст3пс2	8	3,77	30,16кг
6	143-А-2.2-КЖИ	ЗД1	2	229,82	459,64кг
		Материалы			
	ГОСТ10178-85	Бетон В15 на шлакопортландцементе W4.F100		39,85м³	

1. Шаг арматуры 200мм, кроме оговоренной.
2. Защитный слой бетона до центра рабочей арматуры подошва фундамента -70мм, стакан -35мм.
3. Позиции помеченные "*" см. ведомость элементов
4. Два крайних ряда пересечения стержней арматуры, по периметру подошвы фундаментов, соединять дуговой сваркой по ГОСТу 14.098-91.
5. Внутренние пересечения арматурных стержней перевязать вязальной проволокой ГОСТ 2333-80* через узел в шахматном порядке
6. .Все металлические поверхности покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ021 ГОСТ 25129-82*

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса						Всего	Болты анкерные		Прокат марки					Всего	
	А I			А III				ВСт3пс2		ВСт3кп2						
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 24379.1-80*		ГОСТ 8509-95		ГОСТ 19903-90				
	⌀6	⌀8	Итого	⌀8	⌀12	Итого		болтМ24	Итого	∟125х12	Итого	-12	-20	Итого		
Неподвижная опора Н01(1шт)				399,82	120,11	519,93	519,93	30,16	30,16	362,88	362,88	49,66	47,1	96,76	489,8	1009,73

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Рук. сектора		Своеволина			10.11
Глав.спец		Бухаринова			
Разработал		Каст			10.11
Проверил		Бухаринова			
Н.контр.		Сорокин			10.11

143-А-2.2-КЖ

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача
Галерея конвейера №1

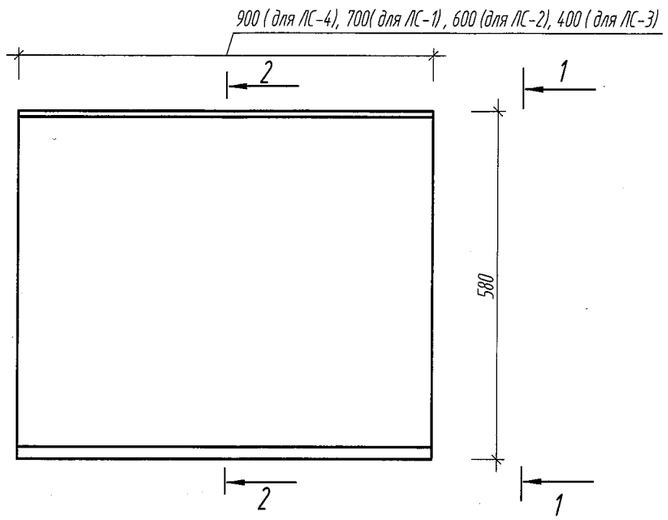
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Неподвижная опора Н01

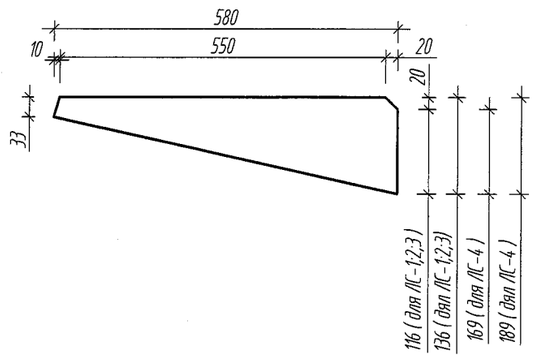
ТОО "Курылысэкспертпроект"

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

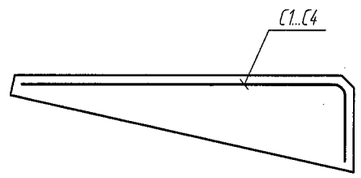
Ступень ЛС-1... ЛС-4



1-1



2-2



Спецификация элементов на одно изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Ступень ЛС-1			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{4Bpl-100}{4Bpl-100}$ 67х65 $\frac{25}{35}$, шт.	1	0,91	
		Материалы			
		Бетон кл.В15, м3	0,035		
		Ступень ЛС-2			
С2	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{4Bpl-100}{4Bpl-100}$ 57х65 $\frac{25}{35}$, шт.	1	0,78	
		Материалы			
		Бетон кл.В15, м3	0,030		
		Ступень ЛС-3			
С3	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{4Bpl-100}{4Bpl-100}$ 37х65 $\frac{25}{35}$, шт.	1	0,51	
		Материалы			
		Бетон кл.В15, м3	0,020		
		Ступень ЛС-4			
С4	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{4Bpl-100}{4Bpl-100}$ 87х70 $\frac{50}{35}$, шт.	1	1,22	
		Материалы			
		Бетон кл.В15, м3	0,054		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	Bpl							
	ГОСТ6727-98							
	⌀4		Итого	⌀		Итого		
ЛС-1	0,91		0,91				0,91	0,91
ЛС-2	0,78		0,78				0,78	0,78
ЛС-3	0,51		0,51				0,51	0,51
ЛС-4	1,22		1,22				1,22	1,22

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Бурнаев				10.11

143-А-2.2-КЖИ- ЛС-1...ЛС-4

Ступень ЛС-1...ЛС-4

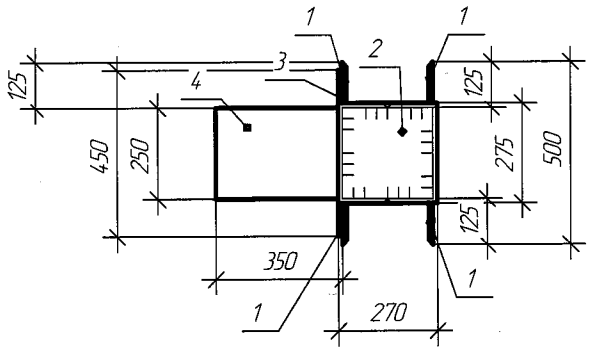
Стадия	Масса	Масштаб
РП		
Лист	Листов	

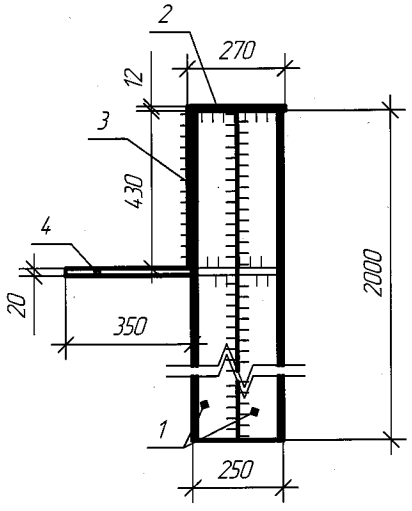
ТОО"Курылысэкспертпроект"

Копировал

Формат А3

ЗД1





Марка изделия	поз дет	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед. кг	масса изделия кг
ЗД1	1	∟125х12 ГОСТ8509-93 L=2000мм	4	45,36	229,82
	2	-12х270х275 ГОСТ19903-90	1	6,6	
	3	-12х430х450 ГОСТ19903-90	1	18,23	
	4	-20х250х600 ГОСТ19903-90	1	23,55	

Сварку вести электродами типа Э 42 по ГОСТу 9467-75*. Толщину сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Каст				10.11

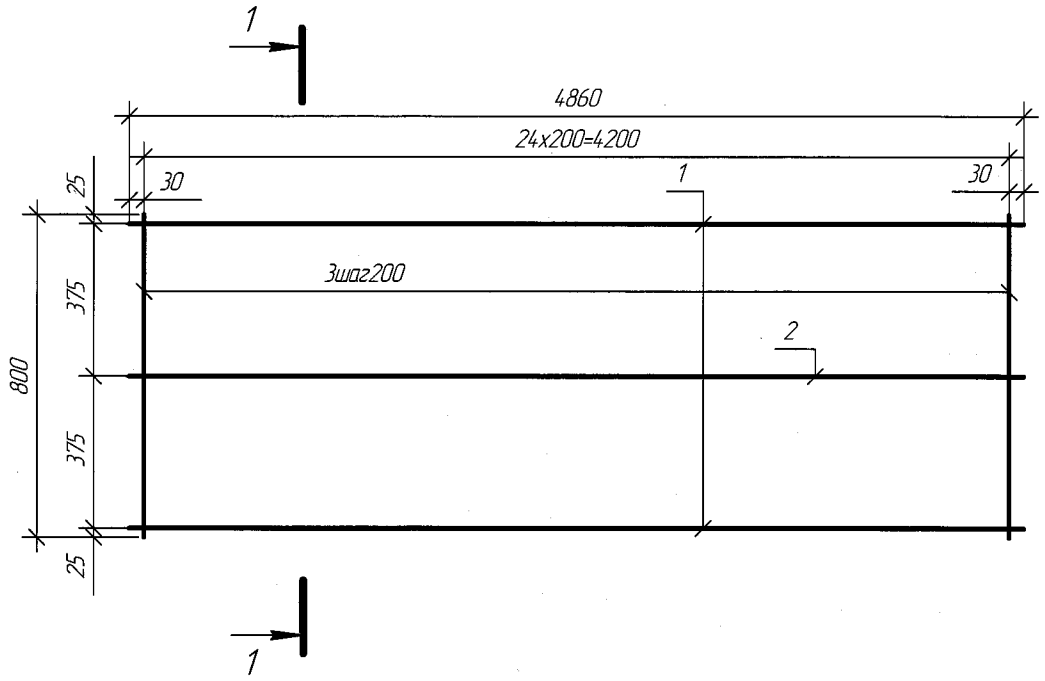
143-А-2.2-КЖИ-ЗД1

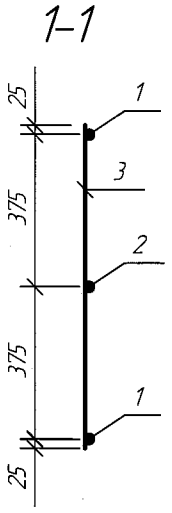
Закладная-ЗД1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	229,82	
Лист	Листов	

ТОО "Курылысэкспертпроект"

КР5





Марка изделия	поз дет	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед. кг	масса изделия кг
КР5	1	⌀22 AIII ГОСТ 5781-82 L=4860мм	2	14,5	44,25
	2	⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 L=4860мм	1	3	
	3	⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 L=800мм	25	0,49	

Сварку вести контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТом 14098-91, во всех пересечениях

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Каст				10.11

143-А-2.2-КЖИ-КР5

Каркас КР5

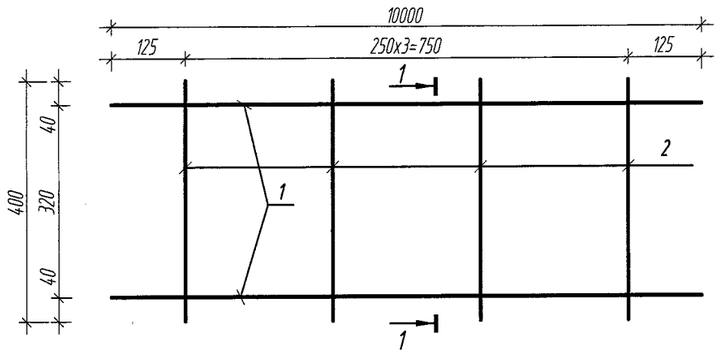
Стадия	Масса	Масштаб
РП	44,25	

Лист | Листов

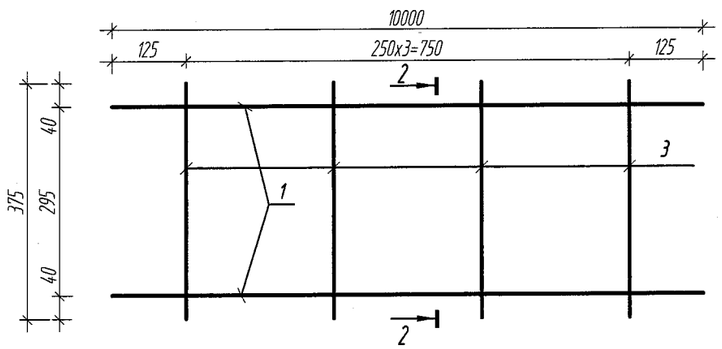
ТОО "Курылысэкспертпроект"

24-24

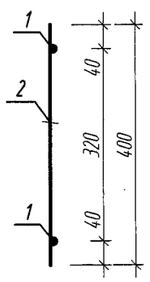
Каркас плоский Кр-3



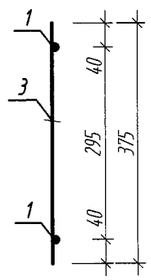
Каркас плоский Кр-4



1-1



2-2



Спецификация элементов на одно изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Каркас плоский Кр-3, 1п.м.	2,23		
1	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-I, L=1000	2	0,617	
2	то же	⌀10А-I, L=400	4	0,25	
		Каркас плоский Кр-4, 1п.м.	2,15		
1	ГОСТ 5781-82*	⌀10А-I, L=1000	2	0,617	
3	то же	⌀10А-I, L=375	4	0,23	

1. Сетки изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ10922-64 , ГОСТ14098-85.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	143-А-2.2-КЖИ- Кр-3, Кр-4
Разработал	Бурнаев				10.11.	Каркас плоский Кр-3, Кр-4

Стадия	Масса	Масштаб
РП		
Лист	Листов	

ТОО"Курылысэкспертпроект"

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

Копировал | Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

№ листов	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1	Техническая спецификация металла	
2.2	Техническая спецификация металла	
3	Схема расположения опор и ферм. Схемы расположения балок, прогонов и горизонтальных связей по	
	верхним и нижним поясам ферм. Ведомость элементов. Разрез 1-1. Узлы 4, 5	
4	Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 1, 2, 3	
5	Геометрическая схема опор ОП1, ОП2. Геометрическая схема ферм Ф1, Ф2.	
6	Схемы расположения фахверка. Разрезы 4-4, 5-5. Узлы 6, 7.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.016-3 вып.1	Отапливаемые транспортные галереи пролётами 18, 24 и 30м	
	с облегчёнными ограждающими конструкциями	
ГОСТ 26020-83	Двутавры стальные горячекатанные с паралельными гранями полок	
ГОСТ 8240-89	Двутавры стальные горячекатанные	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатанные	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатанные равнополочные	
ГОСТ 8510-86	Уголки стальные горячекатанные неравнополочные	
ГОСТ 19903-74*	Прокат листовой горячекатанный	
ГОСТ 8278-83*	Швеллеры стальные гнутые равнополочные	

Материалы для соединений стальных конструкций и их расчётные сопротивления

Материалы для сварки, соответствующие стали

Группы конструкций	Стали	Материалы для сварки			
		Под флюсом		В углекислом газе (по ГОСТ 8050) или его смеси с аргоном (по ГОСТ 10157)	Покрытыми электродами типов по ГОСТ 9467
		Марки			
		Флюсов (по ГОСТ 9087)	Сварочной проволоки (по ГОСТ 2246)		
1, 2, 3, 4	С245, С255	АН-348-А	Св-08А	Св-08Г2С	Э42А
	С345	АН-47, АН-43	Св10НМА		Э50А

Общие указания

1. Настоящий проект стальных конструкций марки "КМ" выполнен на основании заданий смежных отделов и является основанием для разработки рабочих деталировочных чертежей марки "КМД".
2. Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:
   - СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
   - СНиП РК 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
   - СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";
   - СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита стальных конструкций от коррозии".
3. Проект разработан для строительства в IВ климатическом районе (г. Сарань, Карагандинской области):
   - нормативное значение веса снегового покрова для III района - 100кгс/м^2;
   - нормативное значение ветрового давления для IV района - 48 кгс/м^2;
   - расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки-32°С.
4. Класс ответственности - II.
5. Степень огнестойкости - II.
6. Коэффициент надёжности по назначению - 0,95.
7. Степень агрессивности воздействия среды на металлические конструкции - неагрессивная.
8. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания Приемного отделения угля соответствующий абсолютной отметке 491,00 на генплане.

Конструктивное решение

1. Галерея представляет собой наклонное сооружение прямоугольной формы в плане соединяющее между собой здание Приемного отделения угля со зданием Дробильного отделения. общая длина галереи 53100мм, ширина 4200мм по осям ферм.
Конструктивная схема компановки галереи принята по серии 3.016-3 вып.1 "Отапливаемые транспортёрные галереи пролётами 18, 24 и 30м с облегчёнными ограждающими конструкциями" для районов с расчётной температурой наружного воздуха - 40°С и выше.
2. Основными несущими элементами галереи являются фермы. Опорные стойки ферм жестко соединены с балками кровли и образуют поперечные рамки, устанавливаемые на опорах галерей. Опирание ферм на опоры шарнирное.
3. Поперечная устойчивость пролётных строений галереи обеспечивается постановкой горизонтальных связей по балкам кровли и балкам пола в уровне верхнего и нижнего поясов ферм. На балках кровли через опорные столики по уклону 10% установлены прогоны покрытия.
4. Продольная устойчивость галереи обеспечивается неподвижным закреплением галереи на железобетонном фундаменте.
5. Промежуточные опоры галереи приняты шарнирными и состоят из двух ветвей соединённых между собой пространственными связями.

Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов" расположенным на монтажных схемах. Неоговоренные в "Ведомостях элементов" марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, рёбра жёсткости и т.д.) заказаны с технической спецификации металла с учётом требований СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции".

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приёмку стальных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приёмки работ".
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Катеты угловых швов принимать по расчёту, но не менее толщин указанных в СНиП РК 5.04-23-2002 таблица 39.
3. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормалям.
4. Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4* и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путём постановки контргаек.
5. Материалы для сварных соединений принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".
6. Все элементы крепить по реакциям, приведённым в "Ведомостях элементов". Неоговоренные усилия принимать 5тс.
7. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалин, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-80*.
8. Все стальные конструкции покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ ГФ-021 ГОСТ25129-82* (общей толщиной 55мкм.).

Опоры, балки пола, фермы окрасить огнезащитным покрытием "Казантикор -У" для повышения огнестойкости :
опоры -до 120 минут (2 группа)
балки пола - до 45мин (2 группа)
фермы - до 120мин (1 группа)
Остальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту в заводских условиях.
Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
- ГОСТ 9.402-80* "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием";
- ГОСТ 12.3.005-75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан и предусматривает технические решения, обеспечивающие требования экологических норм, взрывопожарную и пожарную безопасность здания при соблюдении установленных норм и правил.

Главный инженер проекта Н.А. Алтунина

Согласовано: ТОО "Проектпромэнергомонтаж" Воронцов; сектор ВКЭ Гаврилова; сектор ЭТ Толстошеева; группа ГП Сныгина; группа ТТВ Лидутина

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

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	143-А-2.2-КМ		
						Строительство котельной в г. Сарань		
ГИП		Алтунина				Топливоподача. Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела		Иванченко					РП	1	6
Рук.сектора		Своеволина			10.11				
Разработал		Гальман				Общие данные	ТОО "Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Захарова			10.11				
Н.контроль		Сорокин							

Копировал Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкции, т											Общая масса, т
				Опоры	Фермы	Балки пола	Балки кровли	Горизонтальные связи по нижним поясам ферм	Горизонтальные связи по верхним поясам ферм	Прогоны	Фахверк				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Двутавры стальные горячекатанные широкополочные (ш) ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-88*	I30Ш1	1			3,96									3,96
			2												
	Итого		3			3,96									3,96
	С245 ГОСТ 27772-88*	I50Ш2	4	4,10											4,10
			5												
	Итого		6	4,10											4,10
Всего профиля			7	4,10		3,96									8,06
Итого масса металла	С255		8			3,96									3,96
	С245		9	4,10											4,10
			10												
Двутавры стальные горячекатанные колонные (к) ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-88*	I30К1	11				9,33								9,33
			12												
	Итого		13				9,33								9,33
Всего профиля			14				9,33								9,33
Итого масса металла	С255		15				9,33								9,33
Двутавры стальные горячекатанные ГОСТ 8239-89	С255 ГОСТ 27772-88*	I30	16				0,60								0,60
		I14	17			2,51									2,51
	Итого		18			2,51	0,60								3,11
Всего профиля			19			2,51	0,60								3,11
Итого масса металла	С255		20			2,51	0,60								3,11
Швеллеры стальные горячекатанные по ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-88*	С14	21			0,86									0,86
		С12	22	1,31											1,31
			23												
	Итого		24	1,31		0,86									2,17
Всего профиля			25	1,31		0,86									2,17
Итого масса металла	С245		26	1,31		0,86									2,17
			27												
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С345 ГОСТ 27772-88*	L140x10	28		3,92										3,92
		L125x8	29		2,17										2,17
		L110x8	30		1,28										1,28
			31												
	Итого		32		7,37										7,37
	С255 ГОСТ 27772-88*	L160x10	33		0,83										0,83
		L125x12	34		0,77										0,77
		L125x10	35		0,32										0,32
		L125x8	36					0,58							0,58
		L110x7	37		0,41										0,41
		L100x7	38		0,36										0,36
		L80x7	39		0,29										0,29
		L80x6	40		0,25										0,25
		L75x6	41		1,22										1,22
		L70x5	42						0,90						0,90
		L63x5	43					0,51							0,51
		L50x5	44		0,32										0,32
			45												
	Итого		46		4,77			1,09	0,90						6,76
	С245 ГОСТ 27772-88*	L100x8	47	0,25		0,06				0,19					0,50
		L50x5	48	0,25							0,45				0,70
			49												
	Итого		50	0,50		0,06				0,19	0,45				1,20
Всего профиля			51	0,50	12,14	0,06		1,09	0,90	0,19	0,45				15,33
Итого масса металла	С345		52		7,37										7,37
	С255		53		4,77			1,09	0,90						6,76
	С245			0,50		0,06				0,19	0,45				1,20

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КМ-1.
2. Узел крепления трубопровода см. КМ-3, выполнить на каждой балке кровли. Расход металла на одно крепление L50x3-4кг, общее количество креплений - 20шт.
3. В настоящей спецификации масса металла дана без учета массы наплавленного металла в размере 1% и 3% на уточнение массы при разработке чертежей КМД.

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	143-А-2.2-КМ			
						Строительство котельной в г. Сарань			
Рук.сектора		Своеволина			10.11	Топливоподача. Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.		Захарова			10.11		РП	2.1	
Разработал		Гальман				Техническая спецификация металла	ТОО "Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Захарова			10.11				
Н.контроль		Сорокин							

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

Копировал | Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкции, т											Общая масса, т
				Опоры	Фермы	Балки пола	Балки кровли	Горизонтальные связи по нижним поясам ферм	Горизонтальные связи по верхним поясам ферм	Прогоны	Фахверк				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Уголки стальные горячекатанные неравнополочные ГОСТ 8510-86*	С245 ГОСТ 27772-88*	L 110x70x8	54								2,16				2,16
			55												
	Итого		56								2,16				2,16
Всего профиля			57								2,16				2,16
Итого масса металла	С245		58								2,16				2,16
			59												
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-74*	С345 ГОСТ 27772-88*	t14	60		0,40										0,40
		t12	61		2,16										2,16
		t10	62		1,90										1,90
			63												
	Итого		64		4,46										4,46
	С255 ГОСТ 27772-88*	t32	65		0,13										0,13
		t12	66		0,56										0,56
		t10	67			0,30									0,30
		t8	68		0,58	1,06	0,59	0,45	0,12	0,33					3,13
		t6	69		0,19	0,90	0,50								1,59
			70												
			71												
	Итого		72		1,46	2,26	1,09	0,45	0,12	0,33					5,71
	С245 ГОСТ 27772-88*	t28	73	0,31											0,31
		t20	74	0,17											0,17
		t12	75	0,22											0,22
		t10	76	1,60											1,60
		t8	77	0,1											0,1
			78												
	Итого		79	2,40											2,40
Всего профиля			80	2,40	5,92	2,26	1,09	0,45	0,12	0,33					12,57
Итого масса металла	С345		81		4,46										4,46
	С255		82		1,46	2,26	1,09	0,45	0,12	0,33					5,71
	С245		83	2,40											2,40
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83*	С245 ГОСТ 27772-88*	Гн С160x80x5	84							2,99					2,99
			85												
	Итого		86							2,99					2,99
Всего профиля			87							2,99					2,99
Итого масса металла	С245		88							2,99					2,99
			89												
Всего масса металла			90	8,31	18,06	9,65	11,02	1,54	1,02	3,51	2,61				55,72
В том числе по маркам стали	С345		91		11,83										11,83
	С255		92		6,23	8,73	11,02	1,54	1,02	0,33					28,87
	С245		93	8,31		0,92				3,18	2,61				15,02
			94												

1. Работать совместно с КМ-2.1

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата
Рук.сектора		Своеволина			10.11
Глав. спец.		Захарова			10.11
Разработал		Гальман			
Проверил		Захарова			10.11
Н.контроль		Сорокин			

143-А-2.2-КМ

Строительство котельной в г. Сарань

Топливоподача. Галерея конвейера N1

Стадия	Лист	Листов
РП	2.2	

Техническая спецификация металла

ТОО "Курылысэкспертпроект"

Копировал

Формат А2

Схема расположения опор и ферм

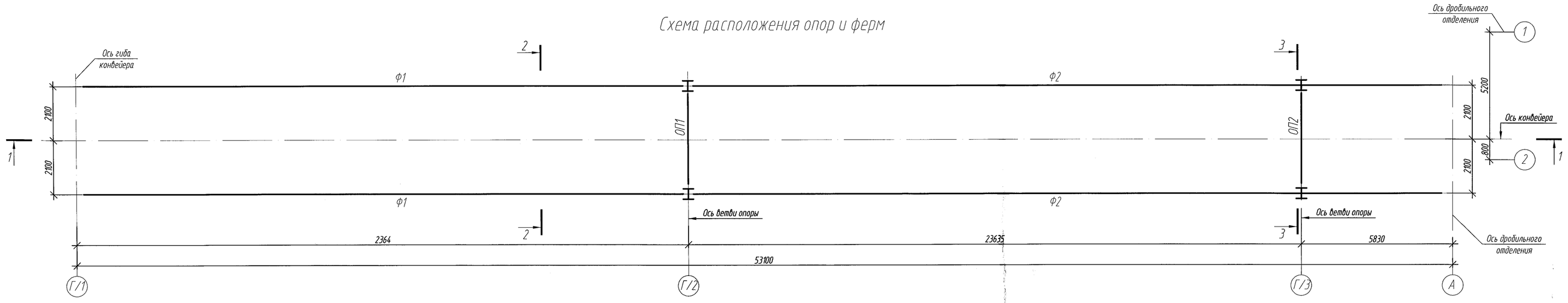


Схема расположения балок кровли, прогонов и горизонтальных связей по верхним поясам ферм (по уклону)

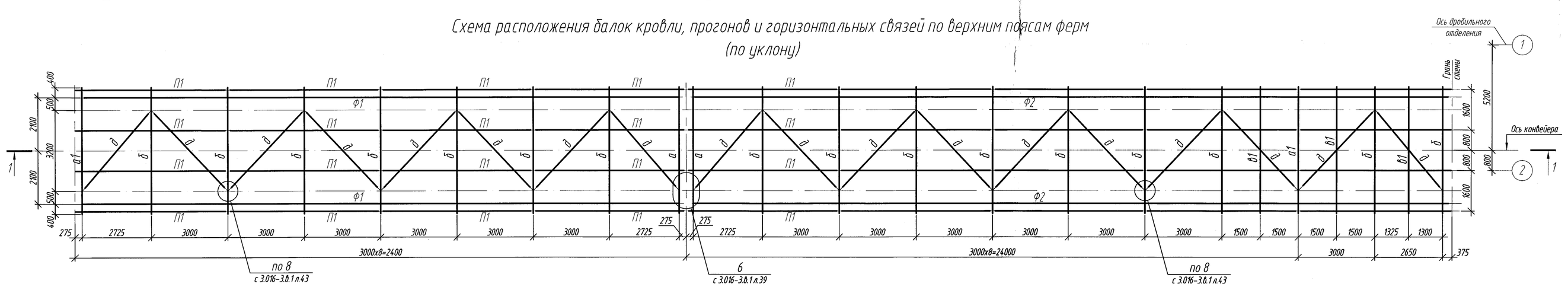
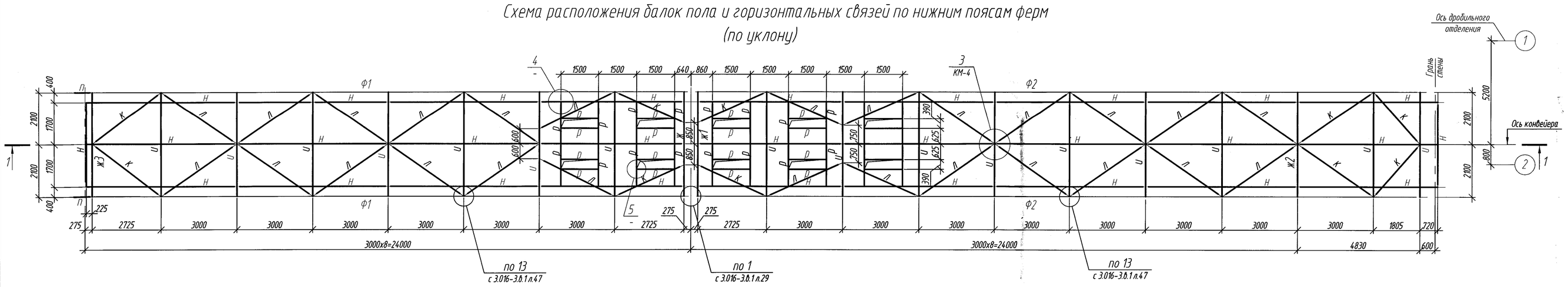
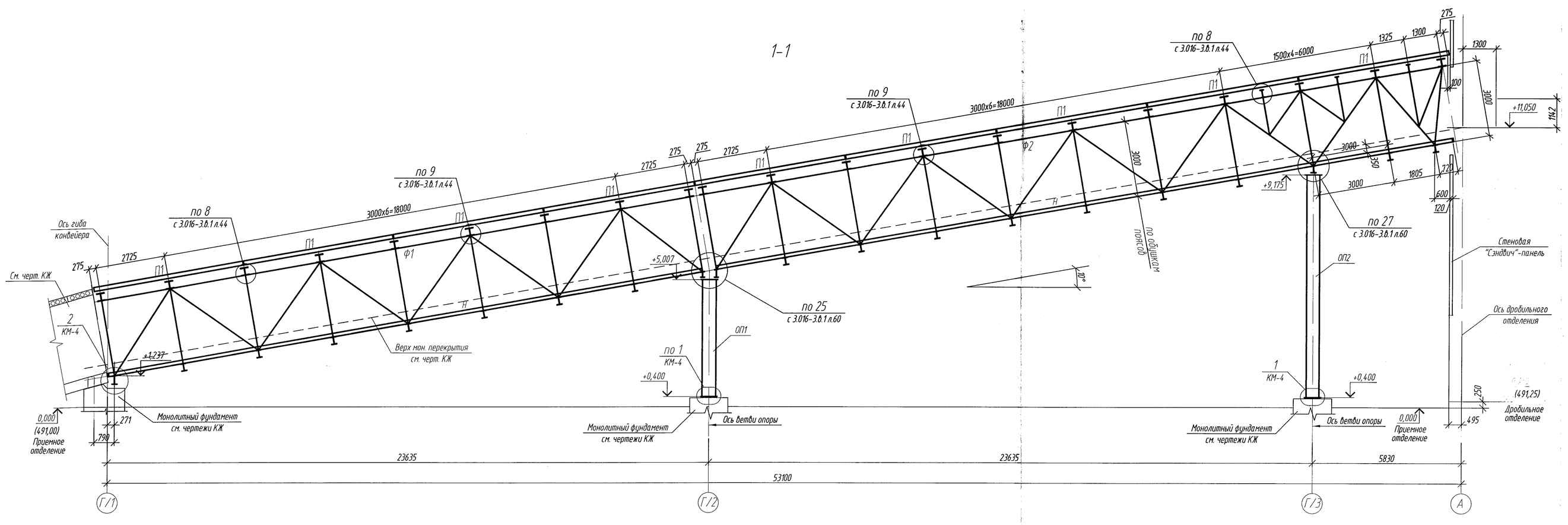


Схема расположения балок пола и горизонтальных связей по нижним поясам ферм (по уклону)



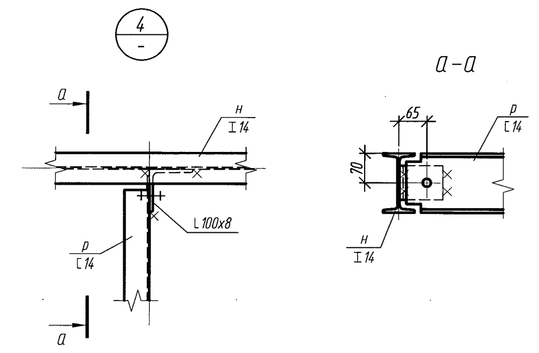
1-1

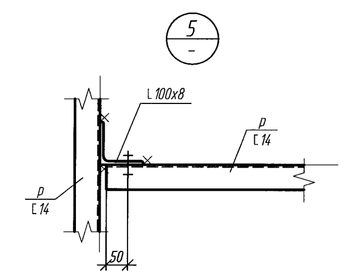


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ к листам КМ

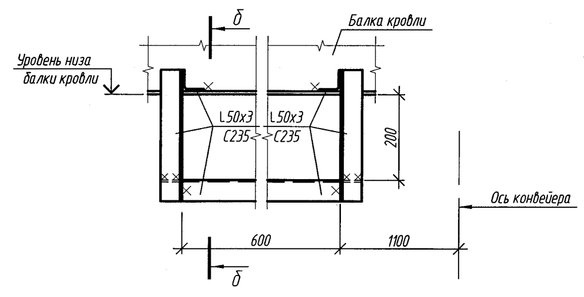
Марка	Сечение: эскиз	Сечение: поз.	Сечение: состав	Опорные усилия: M тс м	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Ф1	ФУ 24-3,7 серия 3.016-3 вып.1, см. геометрическую схему КМ-5						1	С255/С345	
Ф2	По типу КФУ 24-3,7 серия 3.016-3 вып.1, см. геометрическую схему КМ-5						1	С255/С345	
ОП1	Сложное сечение см. геометрическую схему КМ-5						2	С245	
ОП2	Сложное сечение см. геометрическую схему КМ-5						2	С245	
а	I		I 30К1	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
а1	I		I 30К1	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
б	I		I 30К1	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
б1	I		I 30	Конструктивно			2	С255	
д	┼		2L 70х5	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
ж	1 2	1	-150х8	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
		2	-200х6						
ж1	1 2	1	-150х8	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
		2	-295х6						
ж2	1 2	1	-200х8	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
		2	-250х6						
ж3	1 2	1	-200х10	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
		2	-320х8						
и	I		I 30Ш1	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
к	L		L 125х8	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
л	L		L 63х5	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
н	I		I 14	По серии 3.016-3 вып.1, лист 13			2	С255	
п	L		2L 110х8	Конструктивно			3	С345	
П1	[		ГнС 160х80х5	Конструктивно			3	С245	
р	[		С 14	Конструктивно			3	С245	

а-а





Узел крепления трубопровода



б-б

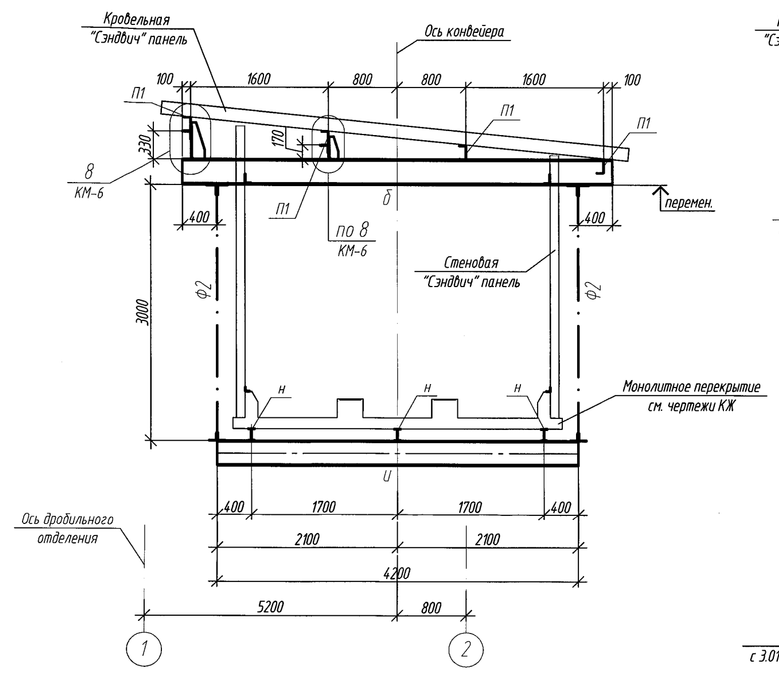
1. Общие указания см. лист КМ-1
2. Техническую спецификацию металла см. лист КМ-2

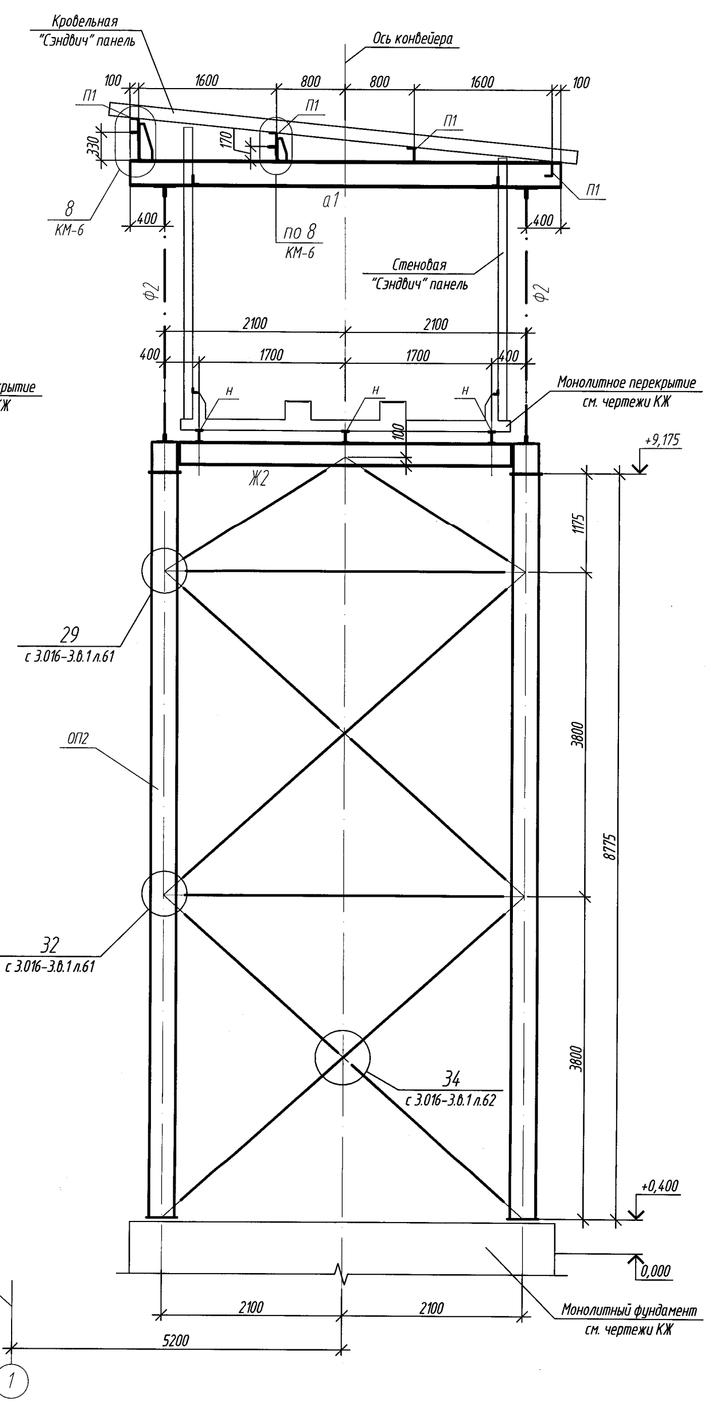
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	143-А-2.2-КМ			
						Строительство котельной в г. Сарань			
Рук.сектора	Своеволина				10.11	Топливоподача. Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.	Захарова				10.11		РП	3	
Разработал	Гальман					Схема расположения опор и ферм. Схемы расположения балок, прогонов и горизонтальных связей по верхним и нижним поясам ферм. Ведомость элементов. Разрез 1-1. Узлы 4, 5	ТОО "Курылыс экспертпроект"		
Проверил	Захарова				10.11				
Н.контроль	Сорокин								

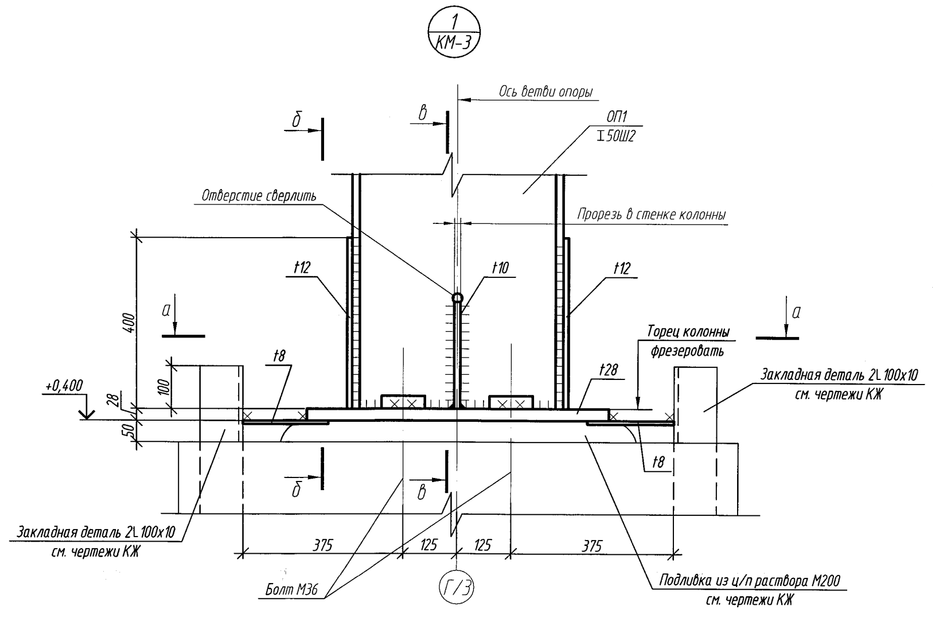
Копировал

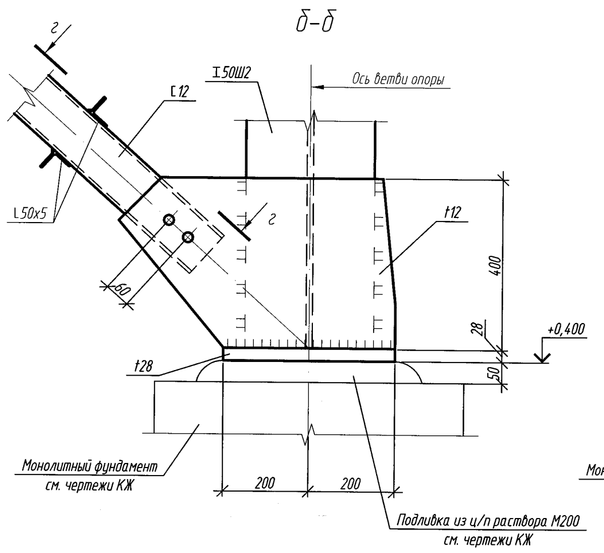
А1

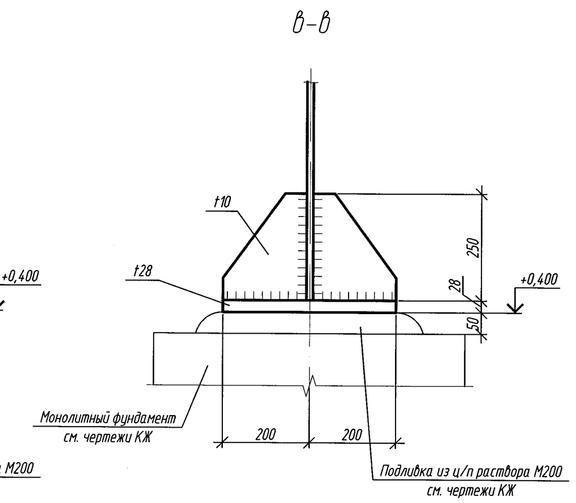
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

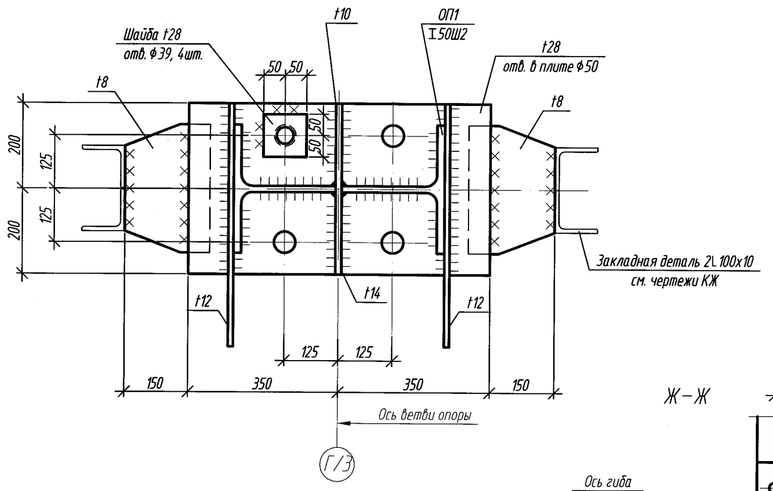


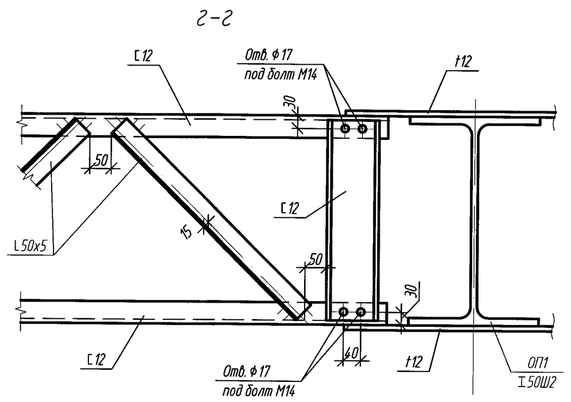


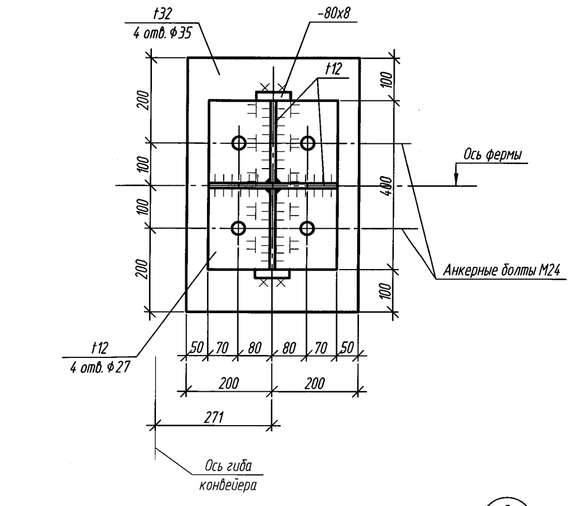


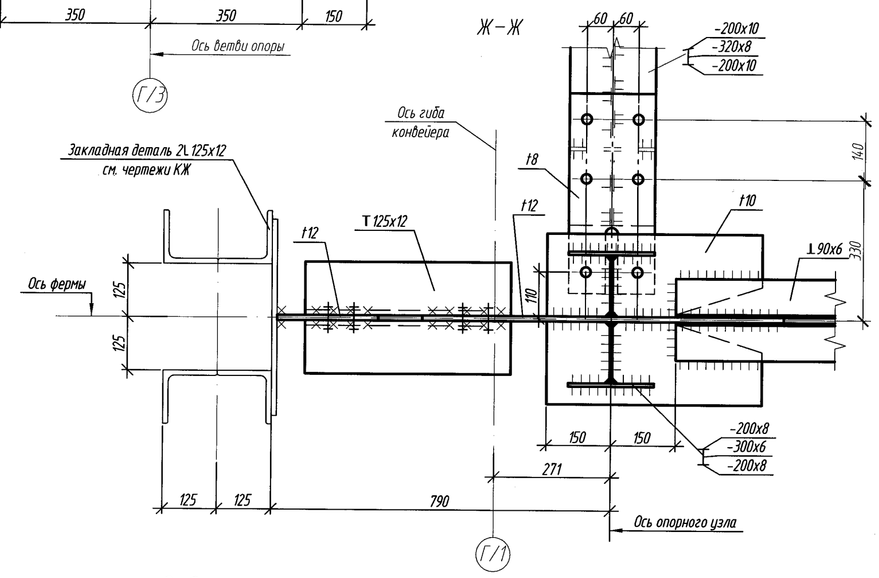


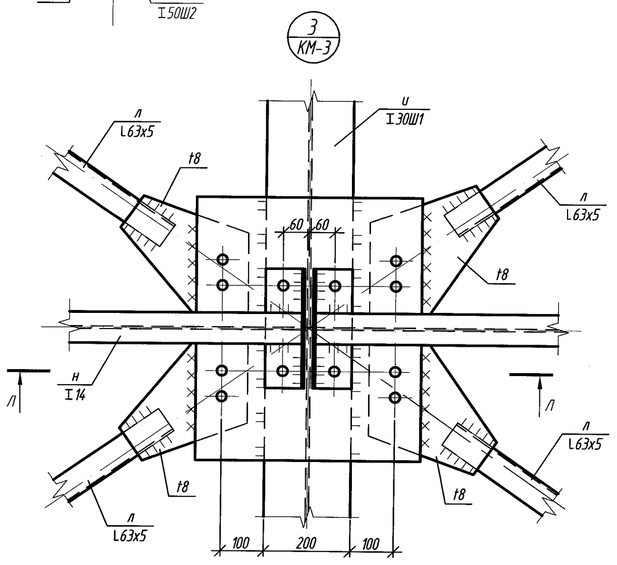


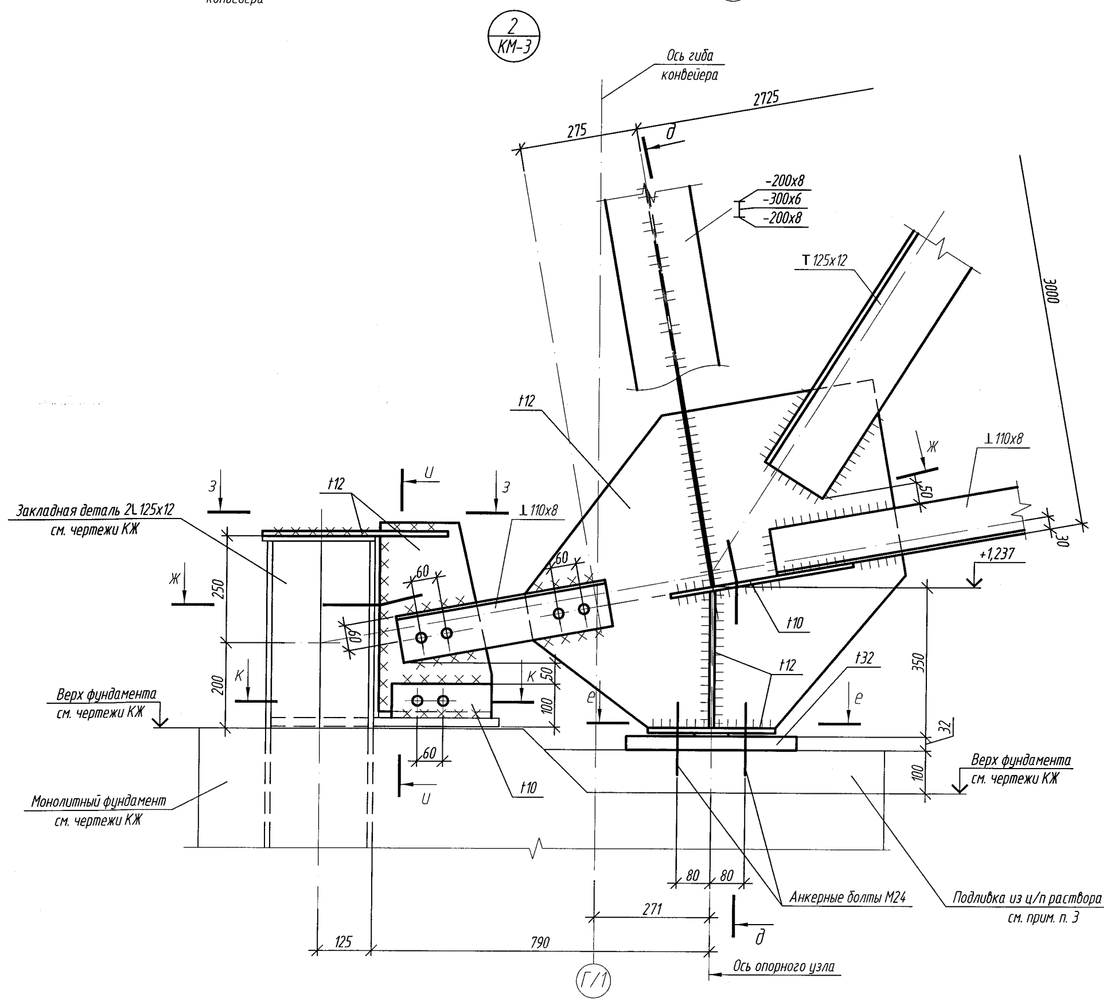


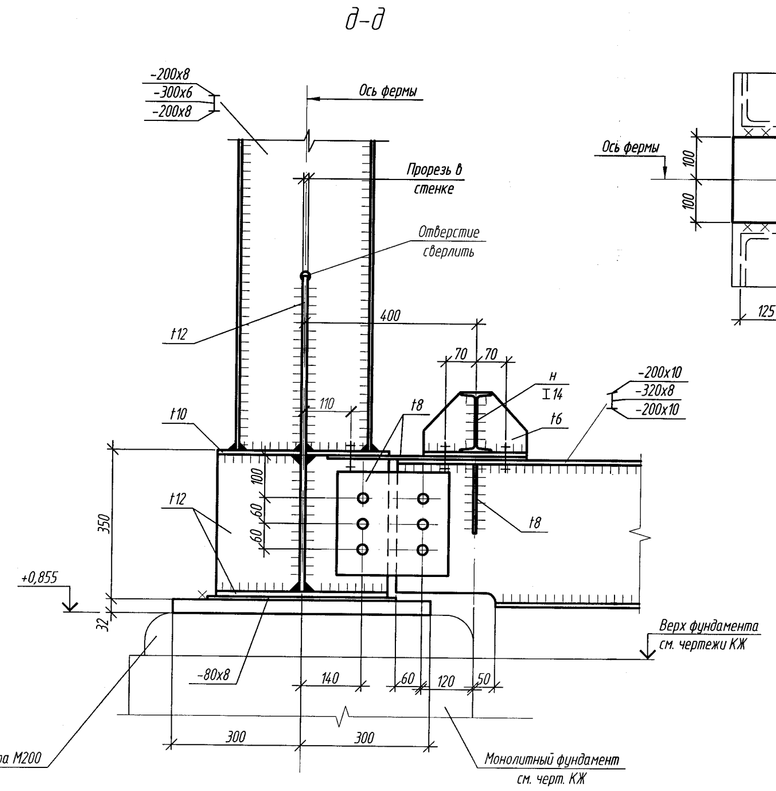


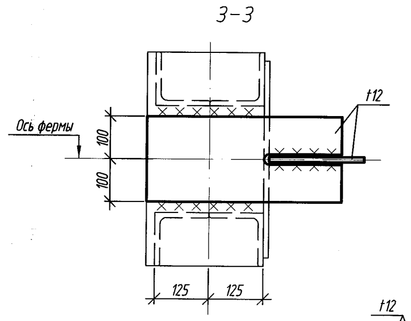


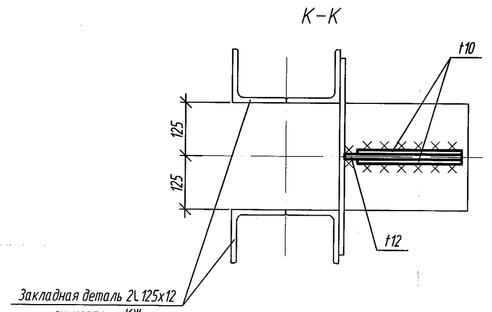


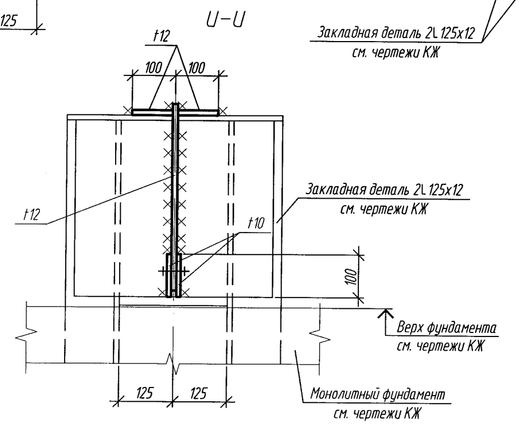


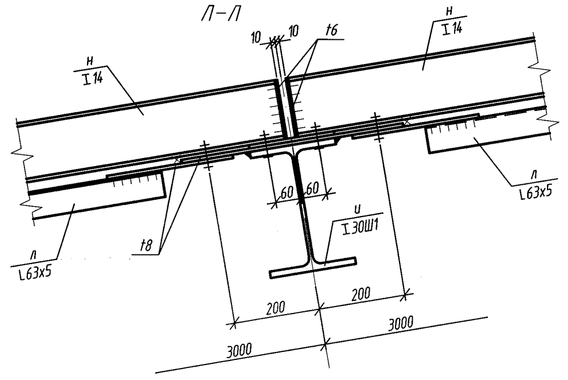












1. Общие указания см. лист КМ-1
2. Техническую спецификацию металла см. лист КМ-2
3. Подливку производить цементным раствором после установки и выверки опорной плиты по уровню.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	143-А-2.2-КМ			
						Строительство котельной в г. Сарань			
Рук.сектора		Своеволина			10.11	Топливоподача. Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.		Захарова			10.11		РП	4	
Разработал		Гальман				Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 1, 2, 3	ТОО "Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Захарова			10.11				
Н.контроль		Сорокин							

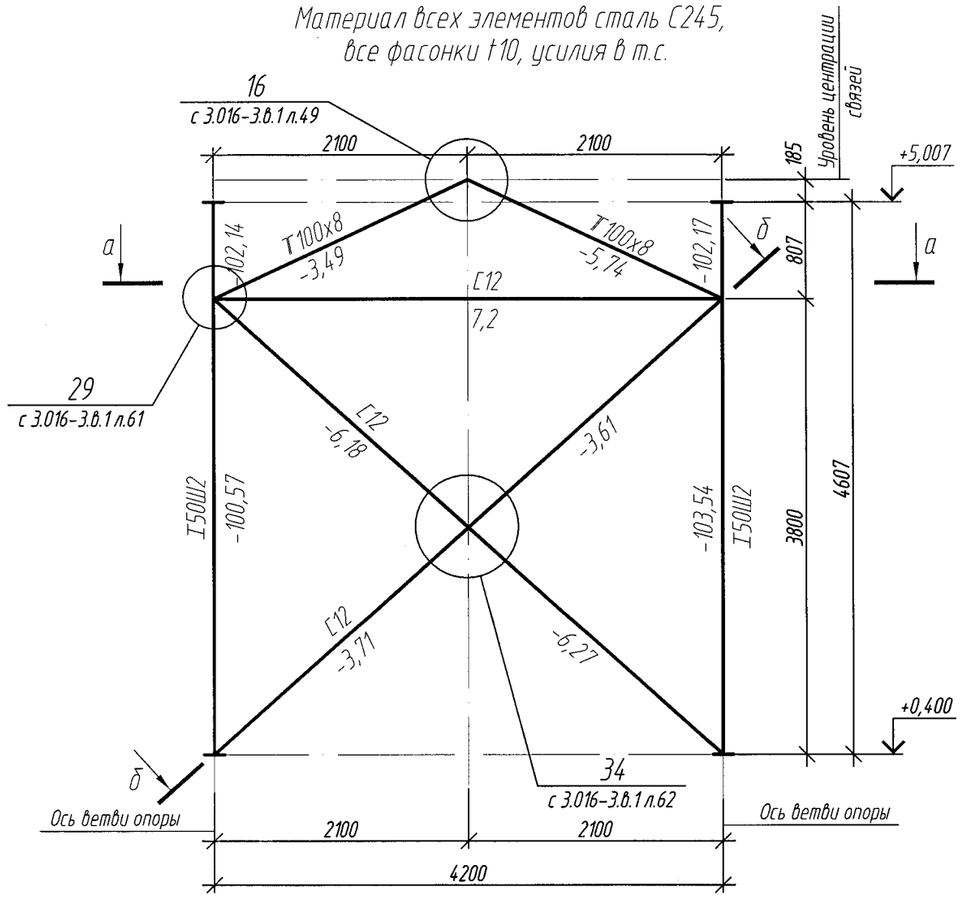
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Копировал

A1

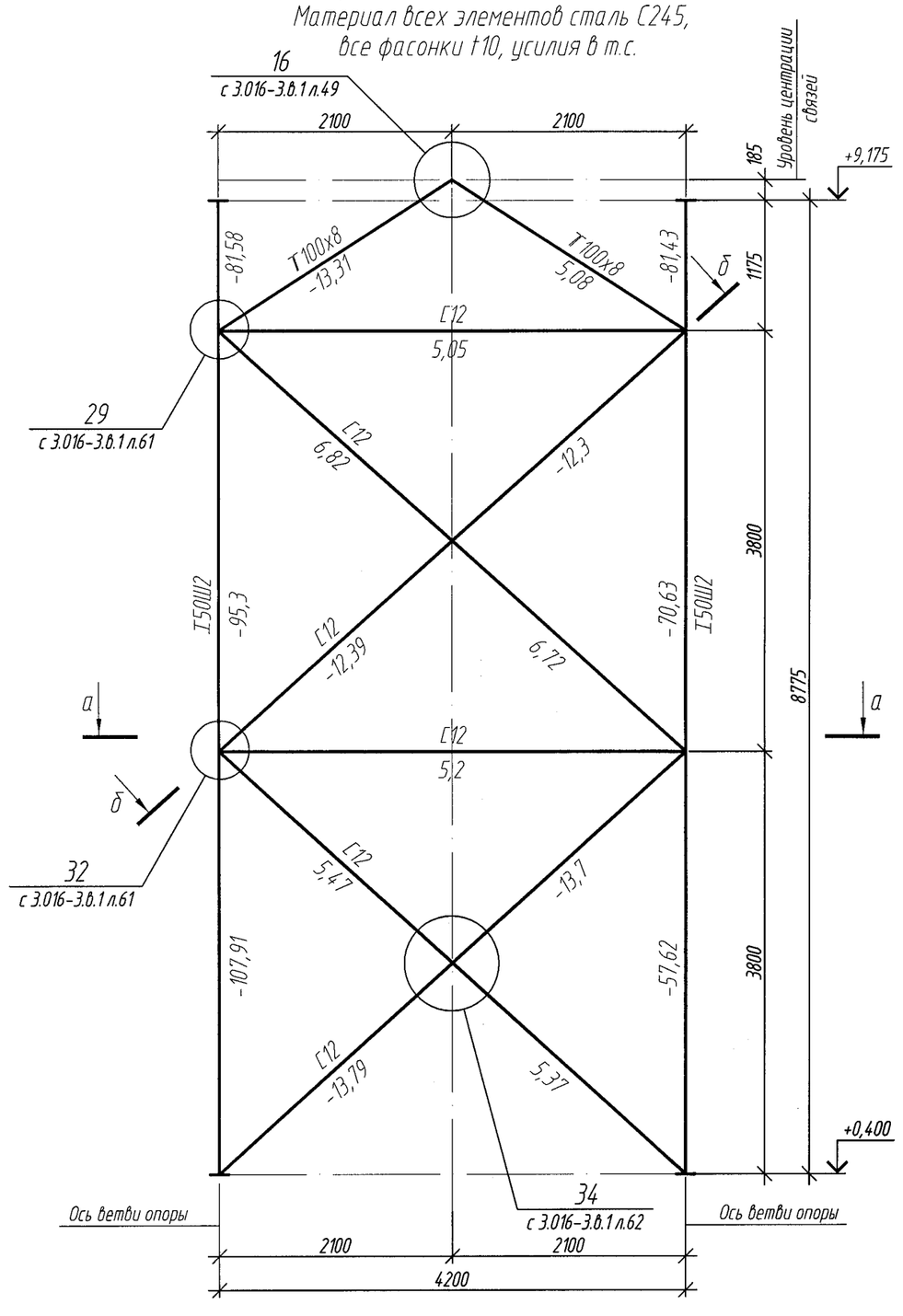
Геометрическая схема опоры ОП1

Материал всех элементов сталь С245, все фасонки t10, усилия в т.с.



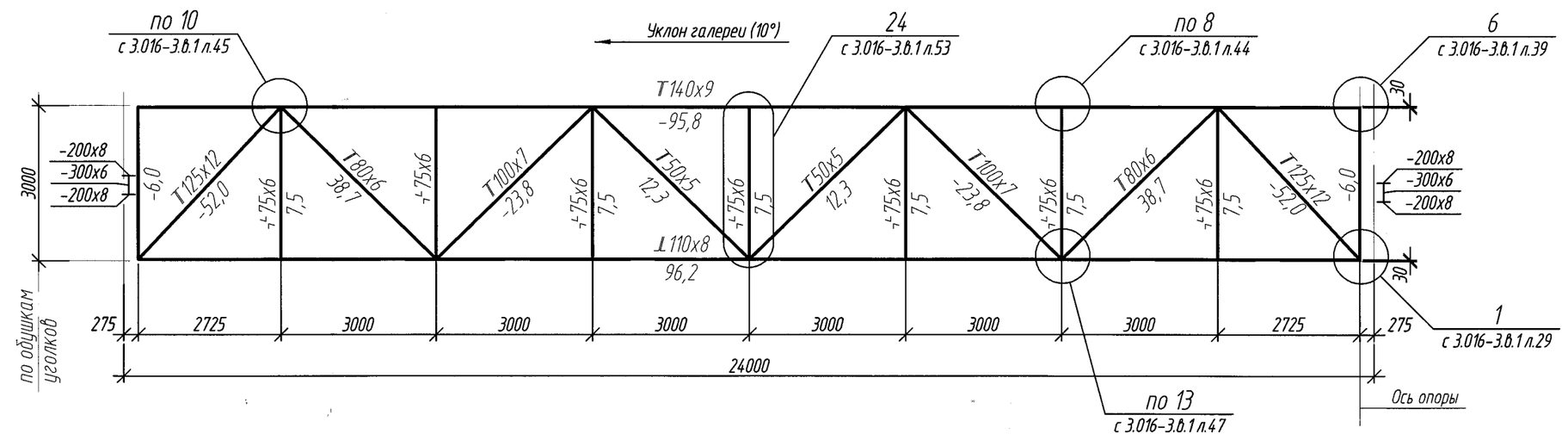
Геометрическая схема опоры ОП2

Материал всех элементов сталь С245, все фасонки t10, усилия в т.с.



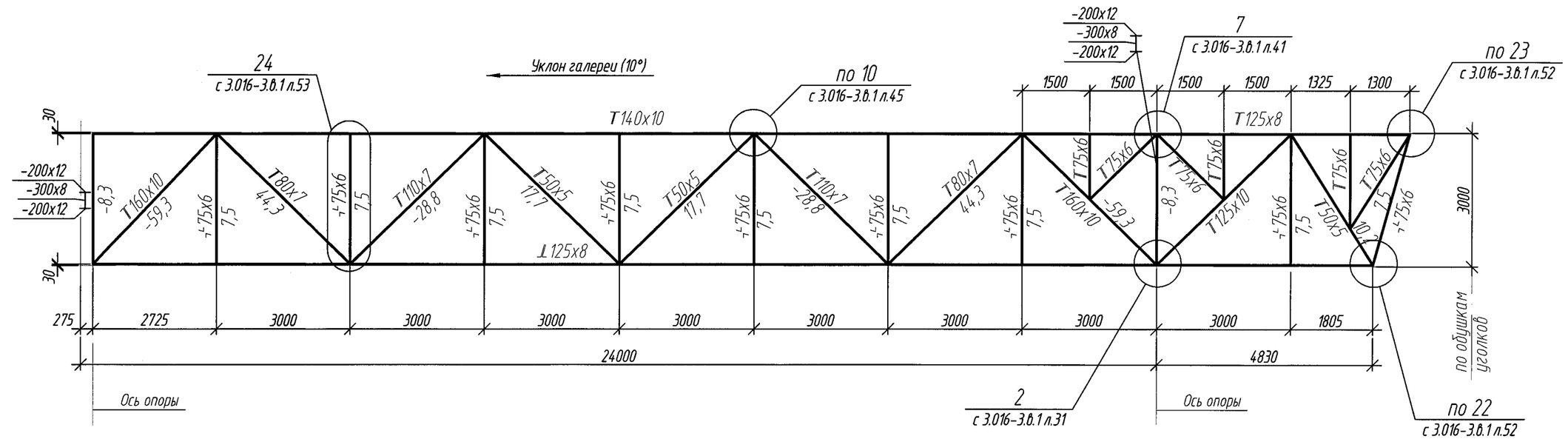
Геометрическая схема фермы Ф1

Верхний, нижний пояса и стыковые накладки сталь С345, элементы решетки сталь С255, опорные фасонки t12 сталь С345, рядовые t10 сталь С345, усилия в т.с.

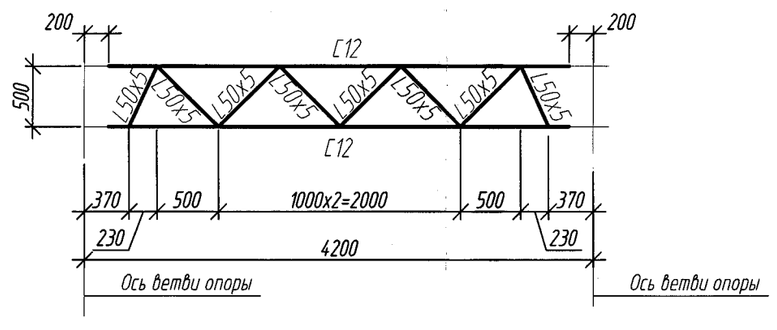


Геометрическая схема фермы Ф2

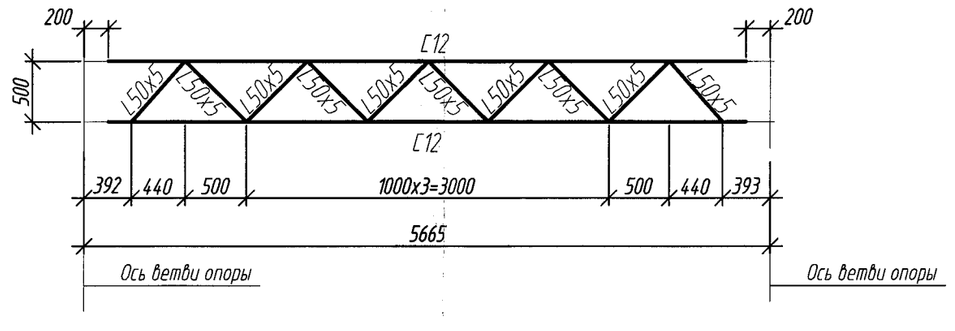
Верхний, нижний пояса и стыковые накладки сталь С345, элементы решетки сталь С255, опорные фасонки t12 сталь С345, рядовые t10 сталь С345, усилия в т.с.



а-а



б-б



1. Общие указания см. лист КМ-1
2. Техническую спецификацию металла см. лист КМ-2

						143-А-2.2-КМ			
						Строительство котельной в г. Сарань			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Рук.сектора		Своеволина			10.11	Топливоподача. Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.		Захарова			10.11		РП	5	
Разработал		Гальман				Геометрическая схема опор ОП1, ОП2. Геометрическая схема ферм Ф1, Ф2.	ТОО"Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Захарова			10.11				
Н.контроль		Сорокин							

Взам. инв. №

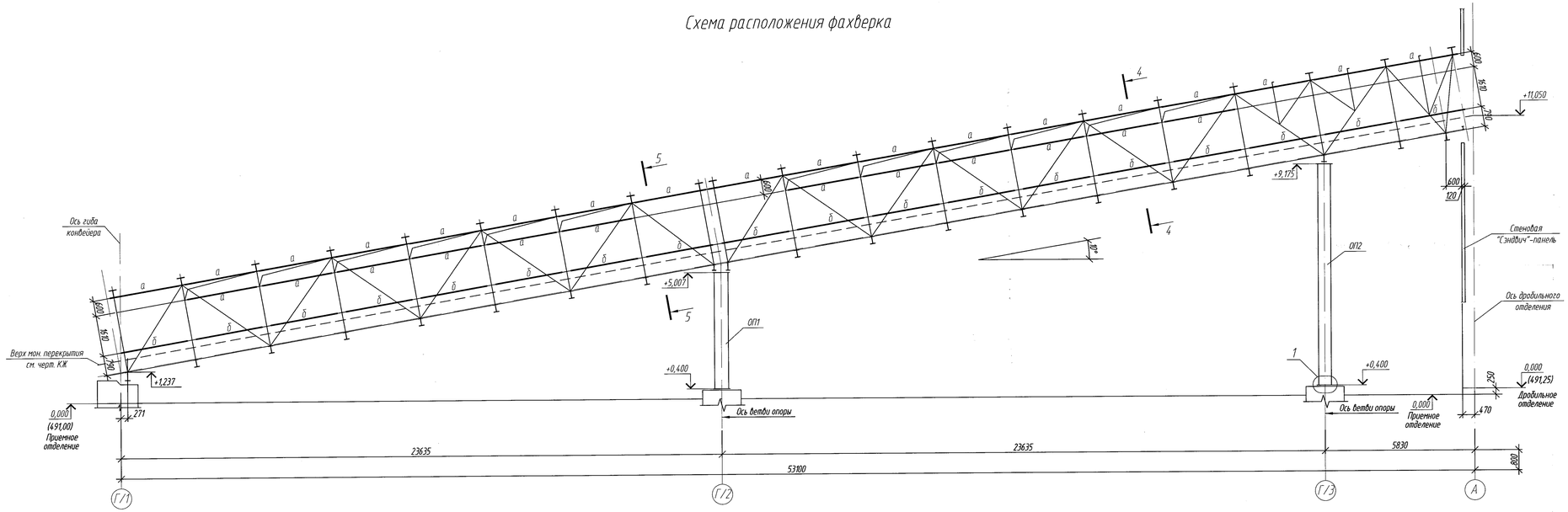
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

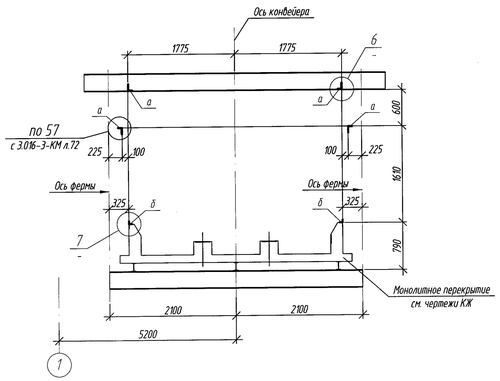
Схема расположения фахверка



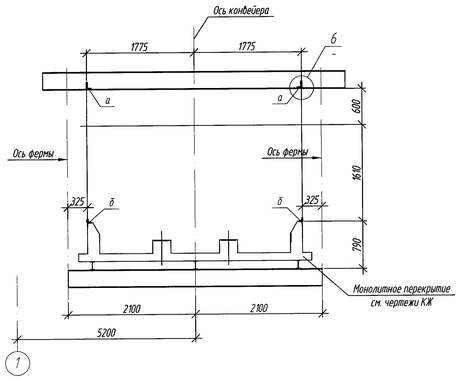
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ к листу КМ-

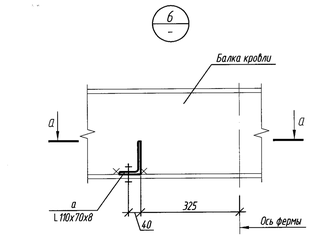
Марка	Сечение: эскиз	Сечение: поз.	Сечение: состав	Опорные усилия: M тс·м	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	∟		∟110х70х8	По серии 3.016-3 вып.1, лист 70			4	С245	
б	∟		∟50х5	По серии 3.016-3 вып.1, лист 70			4	С245	

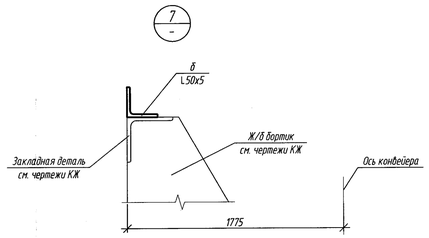
4-4



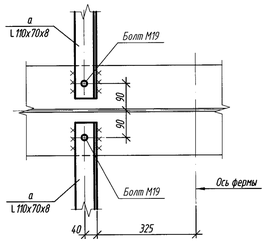
5-5

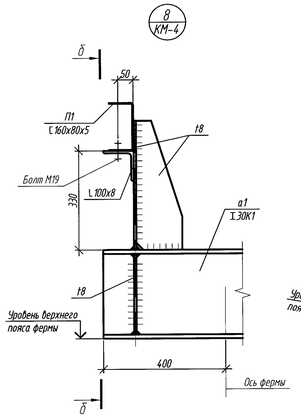




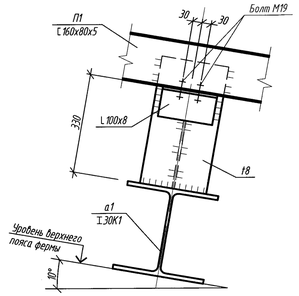


а-а





б-б



1. Общие указания см. лист КМ-1
2. Техническую спецификацию металла см. лист КМ-2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	143-А-2.2-КМ			
						Строительство котельной в г. Сарань			
Рук.сектора		Своеволина			10.11	Топливоподача. Галерея конвейера N1	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.		Захарова			10.11		РП	6	
Разработал		Гальман				Схема расположения фахверка. Разрезы 4-4, 5-5. Узлы 6, 7	ТОО "Курылысэкспертпроект"		
Проверил		Захарова			10.11				
Н.контроль		Сорокин							

Копировал

А3х3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N