

ООО «ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД»

191024, Санкт-Петербург, ул. Тележная, д. 15, литер А, пом. 4Н
свидетельство СРО №4530 от 02 июня 2011

Заказчик: ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»

Стадия: ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**«Цех по производству агломерированных
флюсов для обеспечения годового производства 7000 тонн»**

по адресу:

Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-й Гатчинской Дивизии, д. 29

Раздел 4: Конструктивные и объемно-планировочные решения

Книга 2: Конструкции металлические

Шифр: 49\11-11-КР.КМ

ТОМ 4.2

ООО «ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД»

191024, Санкт-Петербург, ул. Тележная, д. 15, литер А, пом. 4Н
свидетельство СРО №4530 от 02 июня 2011

Заказчик: ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»

Стадия: ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**«Цех по производству агломерированных
флюсов для обеспечения годового производства 7000 тонн»**

по адресу:

Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-й Гатчинской Дивизии, д. 29

Раздел 4: Конструктивные и объемно-планировочные решения

Книга 2: Конструкции металлические

Шифр: 49\11-11-КР.КМ

ТОМ 4.2

Генеральный директор

_____ **А.К. Терентьев**

Главный инженер проекта

_____ **П.Г. Кучаров**

**Санкт-Петербург
2014**

1	2	3
Раздел 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	49\11-11-ООС
Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	49\11-11-МПБ
Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не требуется
Раздел 10.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	Не требуется
Раздел 11	Смета на строительство объектов капитального строительства	Не требуется
Раздел 11.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не требуется
Раздел 12	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	49\11-11-ИД
Книга 1	Инженерно-геологические изыскания	49\11-11-ИД-ИГ
Книга 2	Инженерно-топографические изыскания	49\11-11-ИД-ИТ
Книга 3	Инженерно-экологические изыскания	Не требуется

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер проекта

Кучаров П.Г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения колонн Масштаб 1:100	
4	Колонна К-1 Масштаб 1:20	
5	Колонна К-2 Масштаб 1:20	
6	Схема расположения подкрановых балок Масштаб 1:100	
7	Подкрановая балка М-1 Масштаб 1:20	
8	Подкрановая балка М-2 Масштаб 1:20	
9	Подкрановая балка М-3 Масштаб 1:20	
10	Схема устройства перекрытия	
11	Подкрановая балка М-5 Масштаб 1:20	
12	Схема расположения стропил и стropильных ферм Масштаб 1:100	
13	Ферма стропильная ФС-18-3.1 Масштаб 1:20	
14	Ферма стропильная ФС-12-2.9 Масштаб 1:20	
15	Схема расположения горизонтальных связей по нижним поясам ферм Масштаб 1:100	
16	Схема расположения горизонтальных связей по верхним поясам ферм Масштаб 1:100	
17	Схема расположения прогонов Масштаб 1:100	
18	Разрез 1-1 Масштаб 1:100	
19	Схема установки факелов Масштаб 1:100	
20	Техническая спецификация стали	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП II-23-81	Стальные конструкции	
СНиП III-4-80*	Техника безопасности в строительстве	
СНиП 3.03.01-87	Неущице и ограждающие конструкции	
ГОСТ 380-94	Сталь углеродистая обыкновенного качества	
СНиП 2.01.07-85	Нагрузки и воздействия	
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии	
ГОСТ 21.502-2007	Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций	

Согласовано

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация на металлические колонны	
4	Спецификация на металлическую колонну К-1	
5	Спецификация на металлическую колонну К-2	
6	Спецификация на подкрановые балки и вертикальные связи	
7	Спецификация на подкрановую балку М-1	
8	Спецификация на подкрановую балку М-2	
9	Спецификация на подкрановую балку М-3	
10	Спецификация на подкрановую балку М-4	
11	Спецификация на подкрановую балку М-5	
12	Спецификация на стропила и стропильные фермы	
13	Ферма стропильная ФС-18-3.1 Масштаб 1:20	
14	Ферма стропильная ФС-12-2.9 Масштаб 1:20	
15	Спецификация на горизонтальные связи по нижним поясам ферм	
16	Спецификация на прогоны	
19	Спецификация на факелы	
20	Техническая спецификация стали	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех по производству агрегаторовных флюсов для обеспечения годового производства 7000 тонн	Стр.	Лист	Листов
Разработал					07.14				
ГИП									
Н.контроль						Общие данные (начало)	000	Жилищный фонд	

49/11-11-КР.КМ

Ленинградская обл., г.Гатчина, ул.120-ой Гатчинской гудизыц, дом 29.

Цех по производству агрегаторовных флюсов для обеспечения годового производства 7000 тонн

Общие данные (начало)

000 "Жилищный фонд"

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект по устройству металлоконструкций здания участка по производству агломерированных флюсов для обеспечения годового производства 7000 тонн, расположенного по адресу Россия, Ленинградская область, г. Гатчина, ул. 120-ой Гатчинской гудизы, дом 29, разработан на основании:

1. Архитектурных решений
2. Конструктивных решений стадии "Проект"
3. Серия 1.460.3-23.98 "Стальные конструкции покрытий производственных зданий из замкнутого антмосферных профилей прямоугольного сечения пролетом 12,18 и 24м с уклоном кровли 10%" выпуск 1, разработанной институтом ОАО ПИ Ленпроектстальконструкция. Колонны: Серия 1.242-2 "Стальные колонны одноэтажных производственных зданий, оборудованных мостовыми кранами."

Проект разработан для строительства в г. Ленинградская область. Значения нормативных нагрузок приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия".

Расчет конструкций произведен применительно к Гатчинскому району Ленинградской области со следующими параметрами:

- снеговой район -III
- ветровой район -II
- гололедный район -II
- средняя скорость ветра зимой -4м/с
- среднемесячная температура января - (-10 С)
- среднемесячная температура июля - (+15 С)
- отклонение среднемесячных температур от среднемесячных - (15 С)
- географическая широта -60 град.сев.шир.
- расчетная снеговая нагрузка -180 кг/кв.м
- нормативное значение ветрового давления -294 Па
- сейсмичность отсутствует (СНиП 11-7-81*).

Работы по устройству стальных конструкций вести в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01 - 87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Конструктивная схема здания - каркасное, система каркаса - связевая. Жесткость здания в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет совместной работы элементов каркаса здания, стеновых сэндвич панелей и фундаментов здания.

- Основными несущими конструкциями здания являются:
- монолитные ж/б столбчатые фундаменты
 - металлоконструктивные колонны
 - стропильные фермы пролетом 12 и 18м
 - стропильные балки двутаврового сечения по СТО АСЧМ 20-93
 - прогоны - швеллер по ГОСТ 8240-89
 - вертикальные связи - равнополочный уголок по ГОСТ 8509-93.
 - горизонтальные связи - равнополочный уголок по ГОСТ 8509-93.
 - факберковье колонны - профилированная труба квадратного сечения ГОСТ 30245-2003
 - факберковье ригели - швеллер по ГОСТ 8240-89

Наружные ограждающие конструкции и покрытие выполняются из панелей типа "сэндвич" толщиной 150мм.

Материал конструкций - сталь С255 по ГОСТ 27772-88

Монтаж стальных конструкций должен осуществляться в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила приемки и производства работ".

Кровля здания скатная.

Антикоррозийная защита стальных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" методом окраски лакокрасочными материалами II группы в два слоя по грунтовке ГФ-0163П ГОСТ 25129-82, нанесити состав ВГМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.

Монтаж несущих конструкций должен выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" при соблюдении требований СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила приемки и производства работ". При изготовлении металлоконструкций в построечных условиях сварные швы выполнять ручной электродуговой сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

Кромки свариваемых элементов в местах расположения швов и прилегающие к ним поверхности шириной не менее 20 мм необходимо защитить с углеродом ржавчины, жира, краски, грязи, влаги и т. п.

По ходу проведения сварочных работ необходимо соблюдать производственный контроль качества сварочных работ, который включает:

- входной контроль рабочей технической документации, монтажных сварных конструкций, материалов, оборудования, инструмента и приспособлений;
- Строительной организацией выполняемой работы по возведению данного сооружения должны быть предусмотрены следующие акты скрытых работ:

1. Акт на сварные соединения стальных конструкций
2. Акт на антикоррозийную защиту стальных конструкций
3. Акт на противопожарную защиту стальных конструкций.

Изготовление металлоконструкций вести по чертежам КМД. Монтаж металлоконструкций вести на основании ПТР.

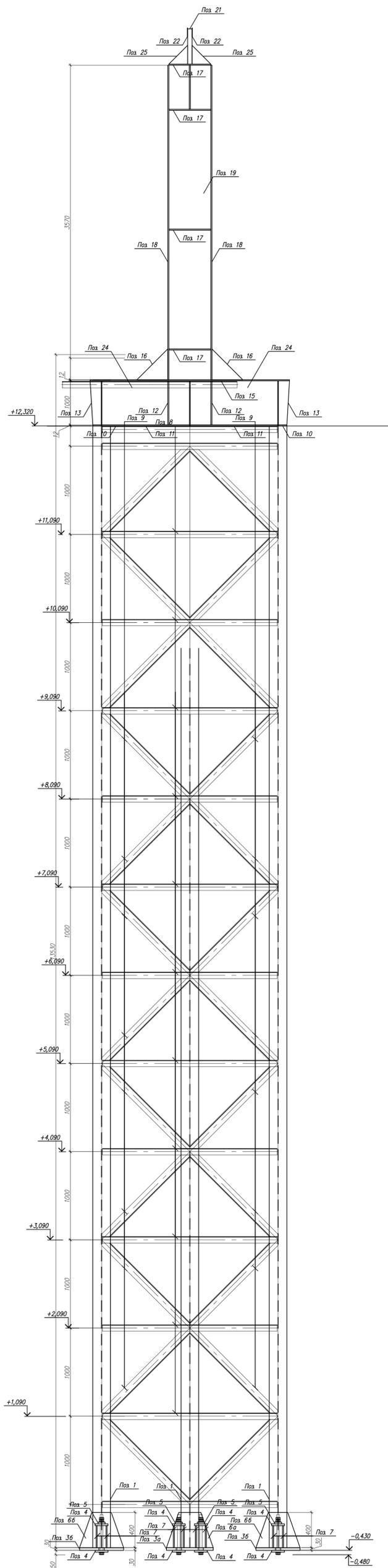
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Инв. N подл.	Попн. и дата	Взам. инв. N	Согласовано						

										49/11-11-КР.КМ	
										Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-ой	
										Гатчинской гудизы, дом 29.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N	док	Подп.	Дата	Цель по производству				
Разработал		Гудинский				07.14	агломерированных флюсов для обеспечения годового производства 7000 тонн				
ГИП		Кучеров					Общие данные (окончание)		Стюгия	Лист	Листов
Н.контроль							000 "Жилищный фонд"		П	2	

Колонна К-2
Масштаб 1:20



Спецификация на металлическую колонну К-2

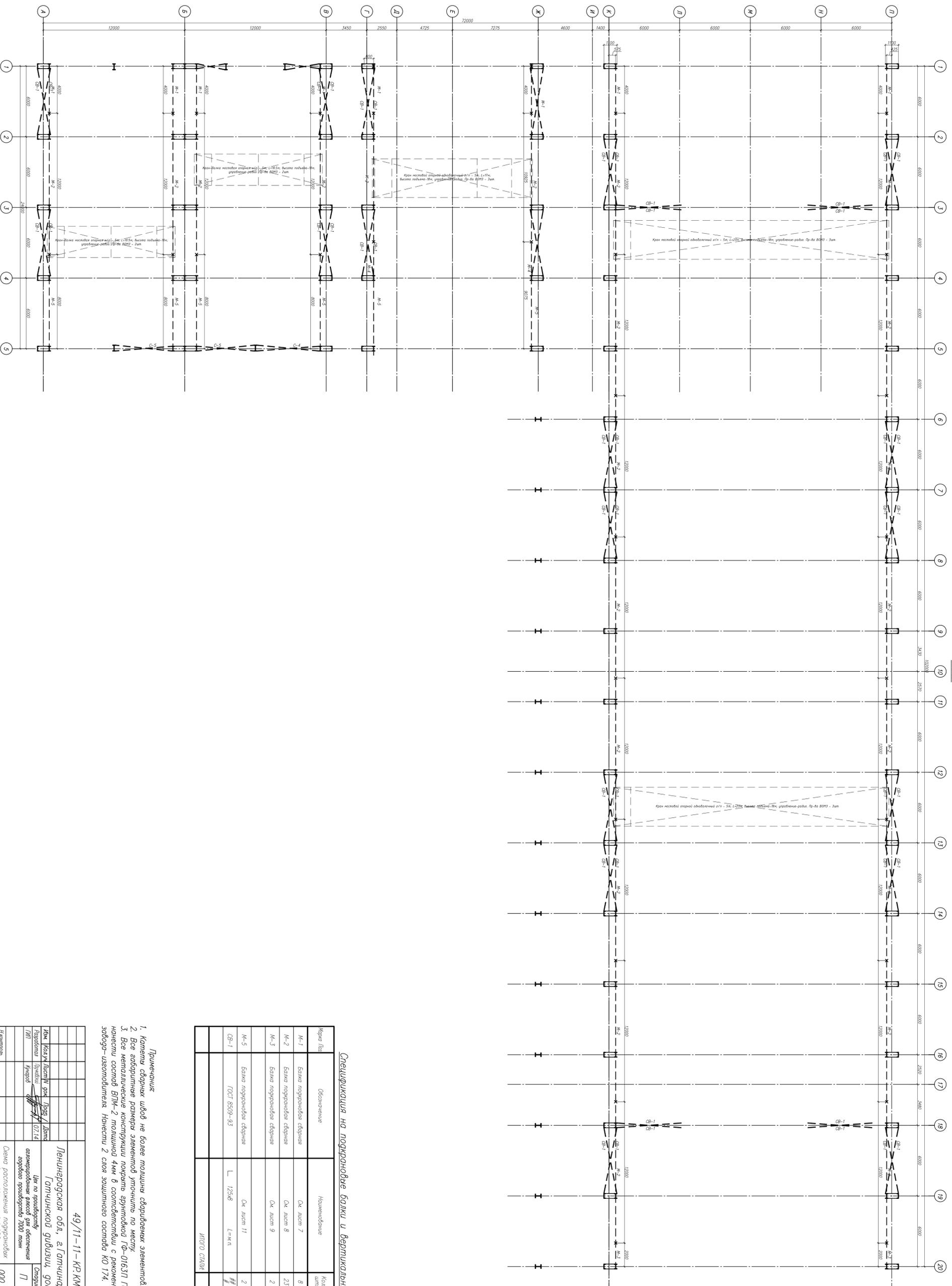
Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса в кг	Примечание
	1	СТО АСНМ 20-93	1.4062 L=13530 мм	3	673.2	
	3а	ГОСТ 103-76	- 600x530x30 мм	1	74.89	
	3б	ГОСТ 103-76	- 600x500x30 мм	2	70.65	
	4	ГОСТ 103-76	- 145x100x20 мм	16	2.28	
	5	ГОСТ 103-76	- 80x80x20 мм	8	1	
	6а	ГОСТ 103-76	- 530x400x2 мм	2	19.97	
	6б	ГОСТ 103-76	- 500x400x2 мм	4	18.84	
	7	ГОСТ 103-76	- 250x88x2 мм	16	2.07	
	8	ГОСТ 8509-93	L 75x6 L=1080 мм	20	7.44	
	9	ГОСТ 8509-93	L 90x6 L=1380 мм	36	15.08	
	10	ГОСТ 103-76	- 375x85x2 мм	2	3.36	
	11	ГОСТ 103-76	- 988x374x2 мм	2	34.81	
	12	ГОСТ 103-76	- 500x205x2 мм	2	9.66	
	13	ГОСТ 103-76	- 500x126x2 мм	2	5.93	
	15	ГОСТ 103-76	- 2260x20x2 мм	1	89.41	
	16	ГОСТ 103-76	- 350x350x2 мм	2	11.54	
	17	ГОСТ 103-76	- 476x205x2 мм	8	9.2	
	18	ГОСТ 103-76	- 3565x20x2 мм	2	141.05	
	19	ГОСТ 103-76	- 3565x76x2 мм	1	159.85	
	21	ГОСТ 103-76	- 400x250x60 мм	1	31.4	
	22	ГОСТ 103-76	- 230x100x6 мм	2	0.72	
	24	ГОСТ 103-76	- 992x500x2 мм	2	46.53	
	25	ГОСТ 103-76	- 205x205x2 мм	2	3.96	

Примечания:

1. Катеты сварных швов не более толщины свариваемых элементов.
2. Все габаритные размеры элементов уточнить по месту.
3. Спецификация элементов приведена на одну колонну К-2.
4. Все металлические конструкции покрыть грунтовкой ГФ-0163П ГОСТ 25129-82, нанести состав ВПМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.
5. Отверстия под болты опорного фланца Ø60 мм.

49/11-11-КР.КМ					
Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-ой Гатчинской дивизии, дом 29.					
Имя	Кол.	Лист	М. док.	Прозв.	Дата
Работник	Куриков	07.14			
Цех по производству алюминированных вставок для обеспечения годового производства 7000 тонн			Стояка	Лист	Листов
Колонна К-2 Масштаб 1:20			П	5	
Контроль			ООО "Жилищный фонд"		

Табл. N 10. Листы и детали. Бланк шиф. N. Спецификация



Лист 1 из 1
Итого листов 1

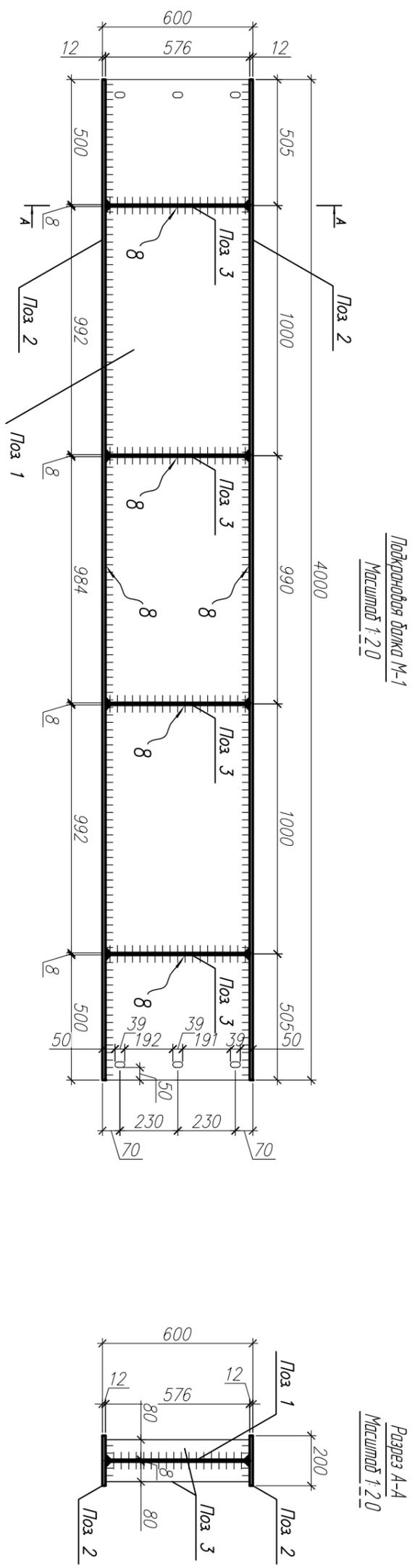
Спецификация на покрывные балки и вертикальные связи

Код по	Обозначение	Наименование	Код инт. ер. №	Масса чисте
М-1	Балка покрывная сборная	Ск. лист 7	8	318,61
М-2	Балка покрывная сборная	Ск. лист 8	23	955,83
М-3	Балка покрывная сборная	Ск. лист 9	2	153,51
М-4	Балка покрывная сборная	Ск. лист 11	2	637,22
СВ-1	ГОСТ 8509-93	Л-кв.р. №	15,46	1274,44
Итого строк				

- Примечания:**
1. Категы сварных швов не более мощности свариваемых элементов.
 2. Все водопитные размеры элементов уточнить по месту.
 3. Все металлургические конструкции покрыть грунтовой гф-01БЭП ГОСТ 25129-82, нанести состав ВЛК-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.

Кол. листов	Лист №	Всего листов	Лист №	Листов
1	1	1	1	1
49/11-11 - КР КМ				
Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-ой				
Гатчинской гвдзизц. дом 29.				
Цель по проекту: замена водопитных фидов для освещения				
автомобильной стоянки для 1000 мест				
автомобильной стоянки				
Смета расположения покрывных балок. Итого: 1,100				
ООО "Жилищный фонд"				

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



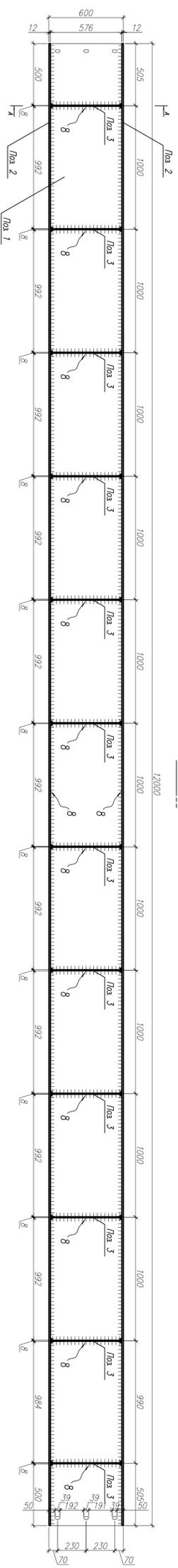
Спецификация на покрановую балку М-1

Марка Поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Поз 1	ГОСТ 103-76	- 4000x576x8 мм	1	144,69	144,69
Поз 2	ГОСТ 103-76	- 4000x200x12 мм	2	75,36	150,72
Поз 3	ГОСТ 103-76	- 576x80x8 мм	8	2,9	23,2
		ИТОГО СТАЛИ:			318,61

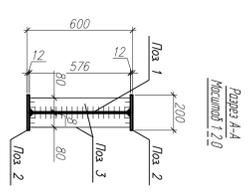
- Примечания:
1. Категы сварных швов не более толщины свариваемых элементов.
 2. Все габаритные размеры элементов уточнить по месту.
 3. Все металлургические конструкции покрыть грунтовойкой ГФ-0163П ГОСТ 25129-82, нанести состав ВГМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.
 4. Отверстия под монтажные болты $\varnothing 25$ мм.
 5. Монтажные болты $\varnothing 20$ применять до момента сварки секций покрановых балок между собой.

Изм.		Кол.уч.	Лист	N	год	Подп.	Дата	49/11-11-КР.КМ	
Разработал		Куцаров		07.14				Ленинградская обл., г.Гатчина, ул.120-ой	
ГИП		Куцаров						Гатчинской губвизц, дом 29.	
Н.контроль								Цех по производству	
								агломерированных флюсов для обеспечения	
								гарового производства 7000 тонн	
								Покрановые балки М-1,5 Масштаб	
								1:20	
								ООО "Жилищный фонд"	

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам инв. N	Согласовано			



Разрез А-А
Масштаб 1:20



Разрез А-А
Масштаб 1:20

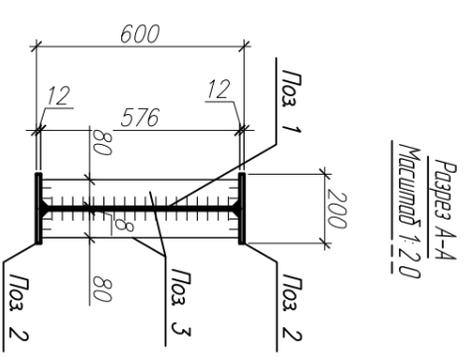
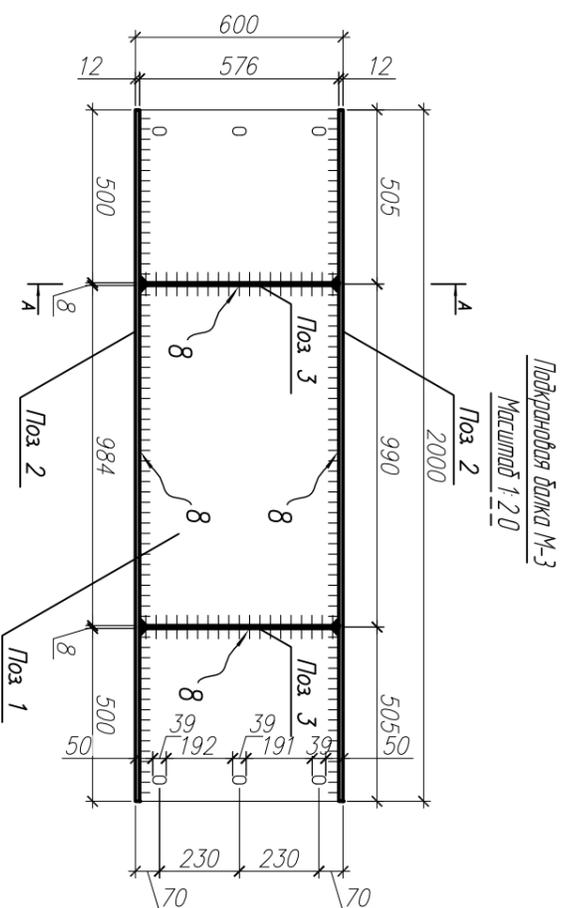
Спецификация на покраеную балку М-2

Код	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Количество	Масса, кг	Примечание
Лаз 1	ГОСТ 103-76	- 12000x576x8 мм	шт.	1	434,07	434,07
Лаз 2	ГОСТ 103-76	- 12000x200x2 мм	шт.	2	228,08	452,16
Лаз 3	ГОСТ 103-76	- 576x80x8 мм	шт.	24	2,9	69,6
				Итого сталь:	665,13	955,83

Примечания:

1. Катета сварных швов не более толщины свариваемых элементов
2. Все габаритные размеры элементов уточнить по месту.
3. Все металлургические конструкции покрыть грунтовой ГФ-016311 ГОСТ 29129-82, нанести состав ВЛМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.
4. Отверстия под монтажные болты ø23 мм
5. Монтажные болты ø20 применять до момента сборки покраенных балок между собой

49/11-11-КР КМ		Ленинградская обл., г.Гатчина, ул.120-01	
Имя	Козырев Алексей Владимирович	Дата	07.14
Должность	Проектировщик	Специальность	Инженер-проектировщик
Подпись		Степень	Лицевой
М.П.	Куров	Степень	Лицевой
Исполнитель	Порядковская Елена М-2	Масштаб	1:20
Исполнитель	ООО "Жилищный фонд"		



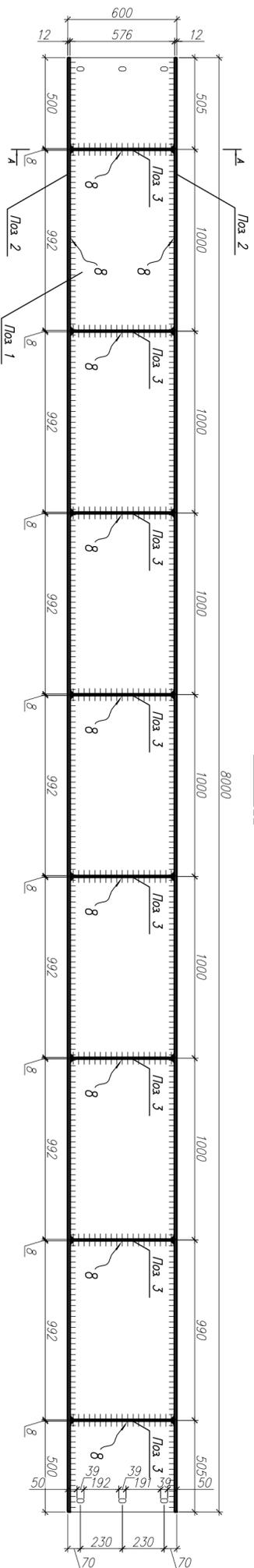
Спецификация на подкрановую балку М-3

Марка Лоз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Лоз 1	ГОСТ 103-76	- 2000x576x8 мм	1	72,35	72,35
Лоз 2	ГОСТ 103-76	- 2000x200x12 мм	2	37,68	75,36
Лоз 3	ГОСТ 103-76	- 576x80x8 мм	2	2,9	5,8
ИТОГО СТАЛИ:					153,51

Примечания:

1. Категы сварных швов не более толщины свариваемых элементов.
2. Все габаритные размеры элементов уточнить по месту.
3. Все металлургические конструкции покрыть грунтовойкой ГФ-01631П ГОСТ 25129-82, нанести состав ВГМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.
4. Отверстия под монтажные болты $\varnothing 25$ мм.
5. Монтажные болты $\varnothing 20$ применять до момента сварки секций подкрановых балок между собой.

49/11-11-КР.КМ			
Ленинградская обл., г.Гатчина, ул.120-ой			
Гатчинской губизуц, дом 29.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ гок
Разработал	Григорьевский	Подп.	Дата
ГИП	Кучеров	07.14	
Цех по производству агрегаторов флотов для обеспечения годового производства 7000 тонн		Стюция	Лист
Подкрановая балка М-3 Масштаб 1:20		П	9
Н.контроль		ООО "Жилищный фонд"	



Профильная балка М-5
Масштаб 1:20

Разрез А-А
Масштаб 1:20

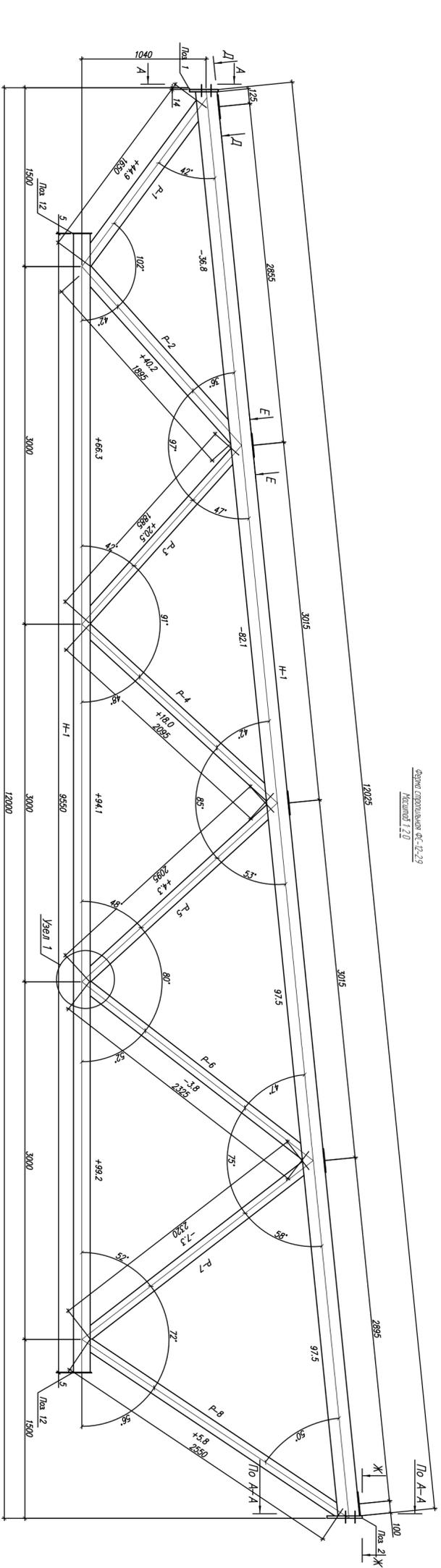
Спецификация на подкрановую балку М-5

Корпус Лоз	Обозначение	Наименование	Код шт.	Масса ед., кг	Примечание
Лоз 1	ГОСТ 103-76	- 8000x576x8 мм	1	289,38	289,38
Лоз 2	ГОСТ 103-76	- 8000x200x12 мм	2	150,72	301,44
Лоз 3	ГОСТ 103-76	- 576x80x8 мм	16	2,9	46,4
		ИТОГО СТАЛИ			637,22

Примечания:

1. Категория сварных швов не более толщины свариваемых элементов.
2. Все габаритные размеры элементов уточнить по месту.
3. Все металлургические конструкции покрыть грунтовойкой ГФ-01631П ГОСТ 25129-82, нанести состав ВТМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.
4. Отверстия под монтажные болты $\phi 23$ мм.
5. Монтажные болты $\phi 20$ применять до момента сварки секций подкрановых балок между собой.

49/11-11-КРКМ		Ленинградская обл., г.Гатчина, ул.120-ой	
		Гатчинской гудвици, дом 29.	
Изм.	Колуч Лист N год Лоз 1 / Дата	Цех по производству	
Разработал	Бурдаков 07.14	агрегированных элементов для обеспечения	
ТП	Кучаров	возобновляемого производства 7000 тонн	
Начитрвал		Подкрановая балка М-5 Масштаб 1:20	ООО "Жилищный фонд"



Ферма стропильная ФС-12-2.9
Масштаб 1:20

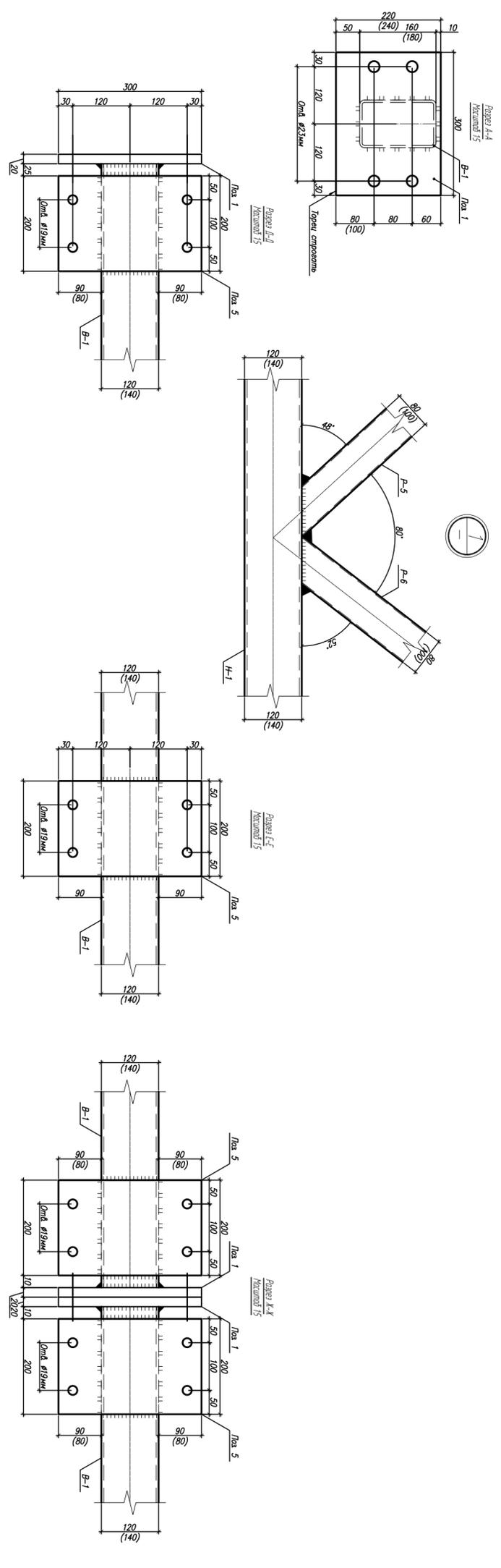


Рисунок А-А
Масштаб 1:5

Рисунок Б-Б
Масштаб 1:5

Рисунок В-В
Масштаб 1:5

Рисунок Д-Д
Масштаб 1:5

Рисунок Е-Е
Масштаб 1:5

Рисунок Ж-Ж
Масштаб 1:5

Рисунок З-З
Масштаб 1:5

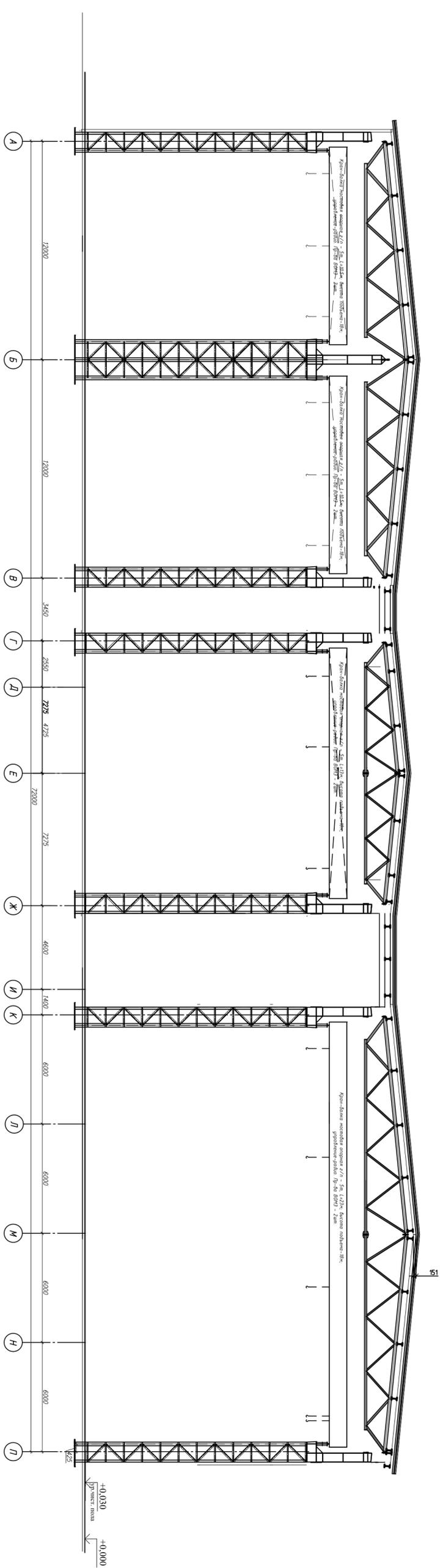
Спецификация на стропильную ферму ФС-12-2.9

Коды	Наименование	Обозначение	Количество	Масса	Примечание
Б-1	ГОСТ 30245-2003	□ 180х140х6 L=12025мм	1		
Л-1	ГОСТ 30245-2003	□ 140х140х6 L=9550мм	1		
Л-2	ГОСТ 30245-2003	□ 120х120х5 L=1895мм	1		
Л-3	ГОСТ 30245-2003	□ 100х100х3 L=1895мм	1		
Л-4	ГОСТ 30245-2003	□ 100х100х3 L=2095мм	1		
Л-5	ГОСТ 30245-2003	□ 100х100х3 L=2095мм	1		
Л-6	ГОСТ 30245-2003	□ 100х100х3 L=2325мм	1		
Л-7	ГОСТ 30245-2003	□ 100х100х3 L=2320мм	1		
Л-8	ГОСТ 30245-2003	□ 100х100х3 L=2550мм	1		
Л-9	ГОСТ 103-76	- 300х285х20 мм	1		
Л-10	ГОСТ 103-76	- 300х285х20 мм	5		
Л-11	ГОСТ 1524-70	Болт М20 × 100	28		
Л-12	ГОСТ 11371-78	Шпиль М20	56		
Л-13	ГОСТ 103-76	- 140х40х6 мм	2		
Итого сталь					
807,2408					

Примечание

1. Усилия гоня без учета сжимающей силы N в верхнем поясе от ветра и прохл надрезок учитываются дополнительно из статического расчета рамы).
2. Насечки конструкции раскособ опрережены с учетом недурей способности сдворах шваб и раскособ поной на проавдываюце.
3. Катеты сдворах шваб не горажна превышать 1,2*б, где б-минимальная из поадца сдворабных элементаб.
4. Спецификацця элементаб прыведена на одну стропильную ферму.
5. Все металлоконструкцые конструрцые покрывае грунтовока ГФ-016311 ГОСТ 29129-82, нанесены состав ВПМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.
6. Соединения металлоконструкцые болты фланцевых соединений Ø21 мм.
7. Монтаж металлоконструкцые вести на болтах высокой прочности и монтажной сборке. В болтовой соединении применять марку марку протидь самоотвинчиваюная гайка.
8. Рекомендуется применение шваб-гребера.
9. Монтаж металлоконструкцые производить в соответствии со СНиП 3.03.01-87.
10. Высокопрочные болты применять согласно требованиям СПТ 006-97. Велучину крутящего момента, прикладываемого к гайке или гайке болта следует принимать: Мкр=1094 Н*м.
11. Для поз 1, 2, 3, 4 применить марку стали по ГОСТ 27772-88 С345-3.

49/11-11-КР:КМ
Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-01
Гатчинской гудыццц дом 29.
Цель по производству
автоматизированной выверки для обеспечения
качественного производства 7000 мкм.
Ферма стропильная ФС-12-2.9
Масштаб 1:20
ООО "Жилищный фонд"



- Примечания
1. Котелки сборных швов не более толщины свариваемых элементов
 2. Все габаритные размеры элементов уточнить по месту.
 3. Все металлургические конструкции покрыть грунтоводкой ГФ-0163П ГОСТ 25129-82, нанести состав ВМ-2 толщиной 4мм в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Нанести 2 слоя защитного состава КО 174.

Изм.	Кол-во	Лист	№	Дата	Ленинградская обл., г.Гатчина, ул.120-ой Гатчинской гудвазц. фонт. 29. Цел по производству автомобильных фангосов для обеспечения автодорожного производства 7000 тонн	Смуща	Лист	Листов
Разработал	Проектировщик	№	Дата	П		18		
ТНП	Исполнитель	№	Дата					
Техническая	Проверка	№	Дата					
Камарова					Разрез 1-1	Масштаб 1:100	ООО "Жилищный фонд"	

