

**ТОО "ПроектСтрой - SNN"
ГСЛ №16016604**

Заказчик: ТОО "USAgro"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада.
Склад №2**

Раздел: АС
Архитектурно-строительная часть

**Зам.директора
ТОО "ПроектСтрой - SNN"**



Тюлобаев Н.Ш.

КОКШЕТАУ 2021

Ведомость рабочих чертежей

Общие сведения

Рабочий проект "Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада" по адресу: Сандыктауский район, с. Бараклай, ул. Б. Алтынсарина выполнен на основании архитектурно-планировочного задания на проектирование №КЗ.18\У.А.003\17236 от 18.11.2020.

Область применения

Район строительства - с. Бараклай, Сандыктауский район, Акмолинская область
 Расчетная температура наружного воздуха - -33,7°C
 Нормативный вес снегового покрова - 2,4 кПа
 Нормативный скоростной напор ветра - 0,56 кПа
 Уровень ответственности здания - II (нормальный) технически не сложный
 Степень огнестойкости - Ша

Конструктивные решения

Фундаменты - столбчатый монолитный фундамент, фундаментные балки и фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018.
 Наружные стены - профлист.
 Кровля - двускатная, из профлиста по металлическим прогонам.
 Фермы - металлические из прокатных профилей квадратного сечения.
 Колонны - стальные из труб по ГОСТ 8732-78*
 Прогоны кровли - из уголков по ГОСТ 8509-93.
 Ворота - индивидуальные металлические с калиткой.
 Полы - асфальтобетон.
 Отмостка - шириной 1,0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном $i=0.03$ от здания.
 Строительные работы выполнять согласно СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные (начало)	
АС-2	Общие данные (окончание)	
АС-3	Фасады в осях 1-17, 17-1, Е-А, А-Е. Ведомость отделки фасада.	
АС-4	Схема расположения элементов фундаментов	
АС-5	Фундамент монолитный ФМ-1 Спецификация	
АС-6	Сечения 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация элементов фундаментов	
АС-7	План на отм +0,000	
АС-8	Разрез 1-1	
АС-9	Схема расположения колонн и вертикальных связей	
АС-10	Колонна КМ-1 Спецификация	
АС-11	Схема расположения крестовых вертикальных связей по осям 1, 17, А, Е	
АС-12	Схема расположения ферм, горизонтальных связей по нижним поясам ферм Г св-1, Г св-2 и вертикальных связей между фермами Свф-1	
АС-13	Схема расположения связей по верхним поясам ферм Г св-1, Г св-2. Спецификация.	
АС-14	Ферма Ф-1 Узлы фермы.	
АС-15	Узлы фермы. Спецификация.	
АС-16	Схема расположения стеновых прогонов по осям А, Е, 1.	
АС-17	Схема расположения стеновых прогонов по оси 17. Спецификация	
АС-18	Схема расположения прогонов кровли. Спецификация	
АС-19	План кровли.	
АС-20	Ворота ВР-1. Спецификация.	



Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, действующими в Республике Казахстан (в том числе по противопожарной безопасности)
 Главный инженер проекта _____

№ п/п	Лист	Наименование	Дата
1	1	Общие данные (начало)	
2	1	Общие данные (окончание)	
3	1	Фасады в осях 1-17, 17-1, Е-А, А-Е. Ведомость отделки фасада.	
4	1	Схема расположения элементов фундаментов	
5	1	Фундамент монолитный ФМ-1 Спецификация	
6	1	Сечения 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация элементов фундаментов	
7	1	План на отм +0,000	
8	1	Разрез 1-1	
9	1	Схема расположения колонн и вертикальных связей	
10	1	Колонна КМ-1 Спецификация	
11	1	Схема расположения крестовых вертикальных связей по осям 1, 17, А, Е	
12	1	Схема расположения ферм, горизонтальных связей по нижним поясам ферм Г св-1, Г св-2 и вертикальных связей между фермами Свф-1	
13	1	Схема расположения связей по верхним поясам ферм Г св-1, Г св-2. Спецификация.	
14	1	Ферма Ф-1 Узлы фермы.	
15	1	Узлы фермы. Спецификация.	
16	1	Схема расположения стеновых прогонов по осям А, Е, 1.	
17	1	Схема расположения стеновых прогонов по оси 17. Спецификация	
18	1	Схема расположения прогонов кровли. Спецификация	
19	1	План кровли.	
20	1	Ворота ВР-1. Спецификация.	

Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада

Склад №2

Общие данные (начало)

ТОО "ПроектСтрой-SNN"
 ГСП №16016604

Листов 20

РП 1

АС

Формат А3

Имя и Фамилия	Подпись и дата	Виза №
---------------	----------------	--------

1. На основании СНиП 3.02.01-87, п. 1.12 проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. В случае выявления (в процессе составления проекта производства работ, разработки котлована, приемки основания) несоответствия фактических инженерно-геологических условий, учтенных в проекте, должны быть произведены дополнительные исследования грунтов и внесены соответствующие изменения в рабочую документацию.
2. До начала работ по устройству фундаментов, подготовленное основание должно быть принято по акту комиссий с участием заказчика, подрядчика и представителя проектной организации, в том числе геолога.
3. Работы по отрывке траншеи, подготовке основания и приложению полной нагрузки на фундаменты выполнять по окончании и приемке работ по вертикальной планировке, не допуская замачивания траншеи атмосферными осадками.
4. Монтаж верхнего строения может быть начат только после полного окончания работ нулевого цикла, включая заполнение пазух, устройство отмостки и оформления окончания работ соответствующим актом приемки.
5. Обратную засыпку пазух стен技подполья производить после устройства перекрытия над подвалом, талым непучинистым грунтом с тщательным последним уплотнением.
6. Не допускается ухудшение свойств грунта и качества подготовленного основания, в следствии неорганизованного замачивания, промерзания и выветривания.
7. Зачистка дни траншеи должна производиться непосредственно перед устройством фундамента. Перерыв между окончанием разработки траншеи и устройством фундамента не допускается.
8. Согласно требованию СНиП 2.02.01-83 по проектированию оснований зданий и сооружений надлежит применять мероприятия по предотвращению промерзания пучинистого грунта ниже подошвы фундамента в период строительства.
9. На время строительства вокруг фундаментов зданий и сооружений следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия из опилок, снега, шлака и других материалов в соответствии с указаниями по предохранению грунтов и грунтовых оснований от промерзания (при строительстве в зимних условиях).

II. В проекте принято:

1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке земли.
2. Основанием фундаментов, согласно данных инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "ГЕО-КОНСУЛЬТ" в 2020 г. служит глина со следующими расчетными характеристиками:
 $S^* = 22 \text{ кПа}$; $\varphi^* = 8^\circ$; $E = 30,7 \text{ МПа}$; $P^* = 1,13 \text{ г/см}^3$.
3. Грунтовые воды не вскрыты.
4. Фундаменты запроектированы столбчатые монолитные и фундаментные балки.
5. Фундаменты укладываются на выровненное щебеночное основание толщиной 100 мм.
6. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.
7. Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,0 м с уклоном от здания не менее 0.03.

Технико-экономические показатели

№	Технико-экономические показатели	Кол-во	Един. изм.
1	Площадь застройки	2468,5	м ²
2	Общая площадь	2426,55	м ²
3	Строительный объём	15141,7	м ³

Имя, Казуль	Лист	Видок	Подпись	Дата
Г.И.П.		Технический		
Выполнение		Составитель		

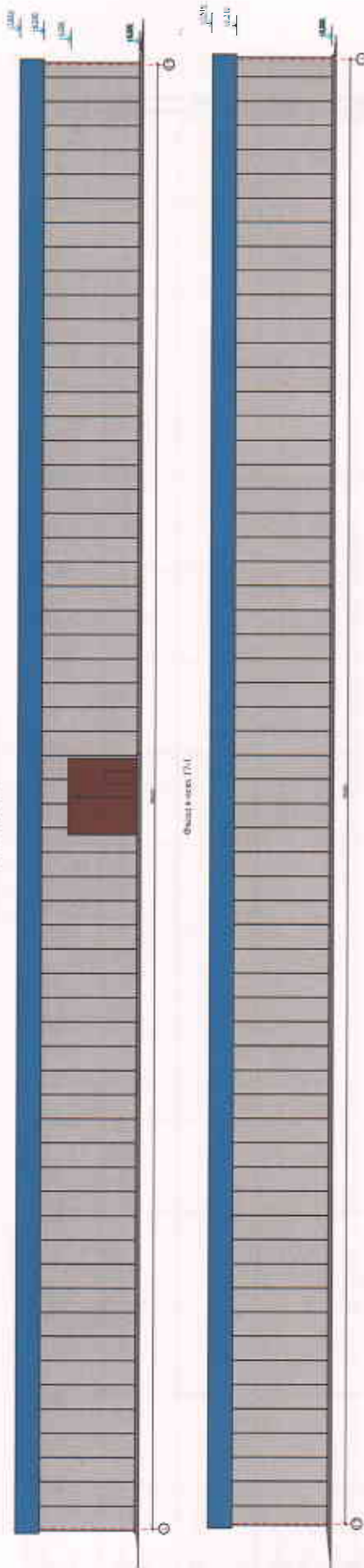
Страна	Лист	Листов
РП		2

Общие данные (окончание)	ТОО "ПроектСтрой-SNN"	ГСД №16016604
Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада	Склад №2	

Копировать

Формат А3

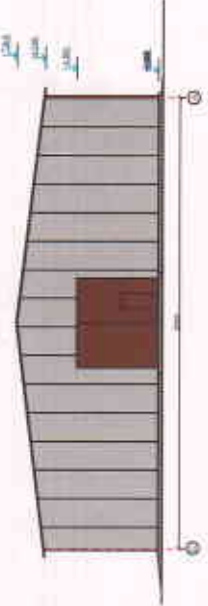
Фронт в севе (1/1)



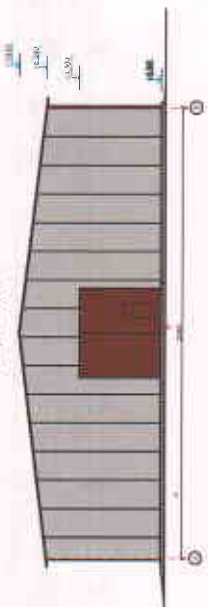
Фронт в севе (1/1)



Фронт в севе (1/1)



Фронт в севе (1/1)

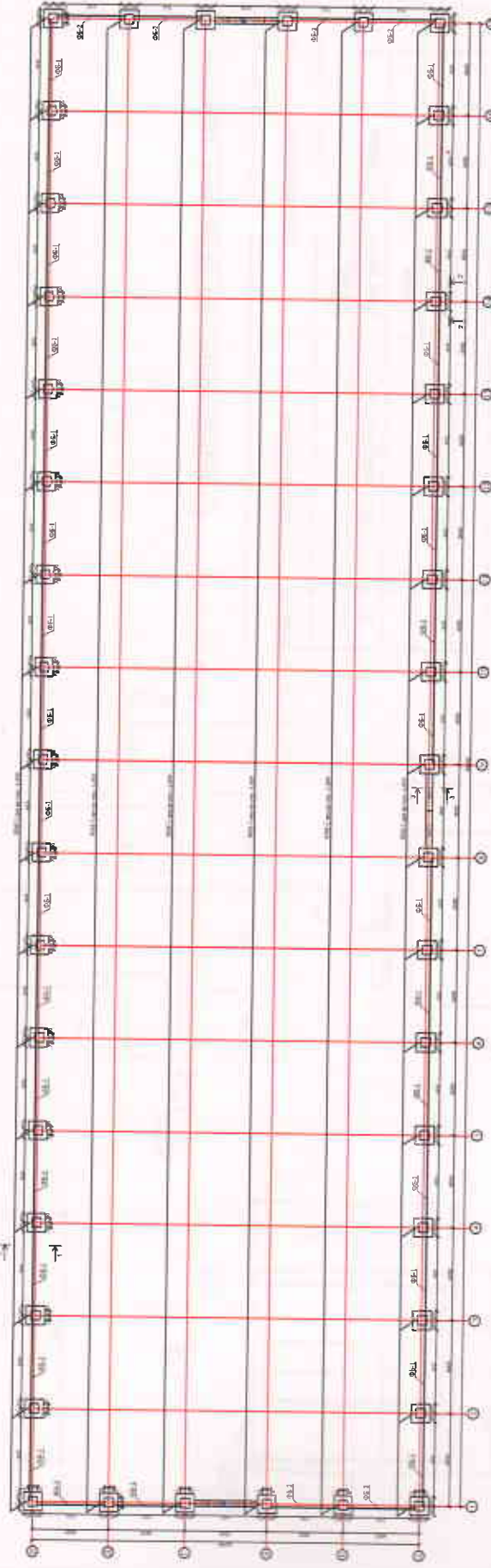


Иллюстрации к проекту эскиза

№ п/п	Наименование	Процент
1	Эскиз	100%
2	Проект	0%
3	Исполнение	0%
4	Итого	100%

Исполнитель:	_____	Дата:	_____
Проверенный:	_____	Дата:	_____
Утвержденный:	_____	Дата:	_____
Исполнитель:	_____	Дата:	_____

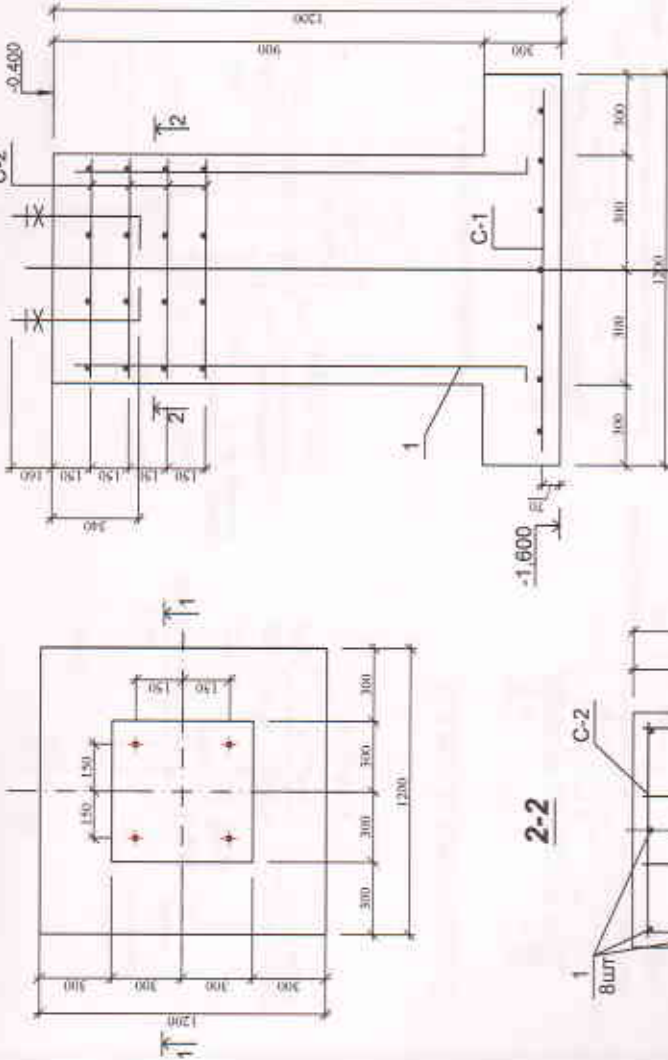
Схема расположения элементов фундамента



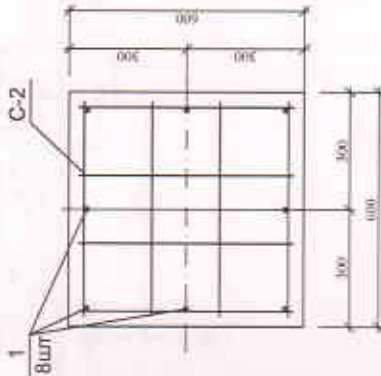
Исполнитель		Проверенный		Утвержденный	
№	И.И.О.	№	И.И.О.	№	И.И.О.
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	

Фундамент ФМ-1

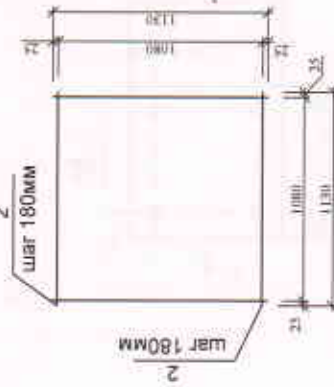
1-1



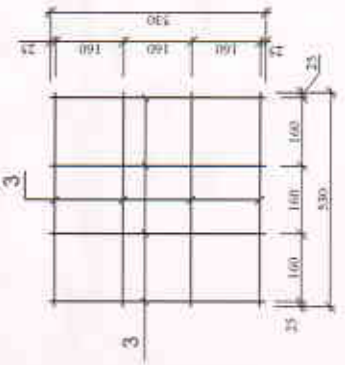
2-2



C-1



C-2



Спецификация на фундамент ФМ-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примеч.
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 l=1100мм	8	1,51	
C-1	данный лист	Сетка С-1	1	9,8	
C-2	То же	Сетка С-2	4	1,68	
АН1	ГОСТ 24379.1-80	Бетон кл. В12,5	м ³ 0,76		
		Болт М24х800	4	3,42	

Спецификация арматурных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примеч.
2	ГОСТ 34028-2016	Сетка С-1 Ø10 А400 l=1130мм	14	0,70	
3	ГОСТ 34028-2016	Сетка С-2 Ø8 А240 l=530мм	8	0,21	

Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада

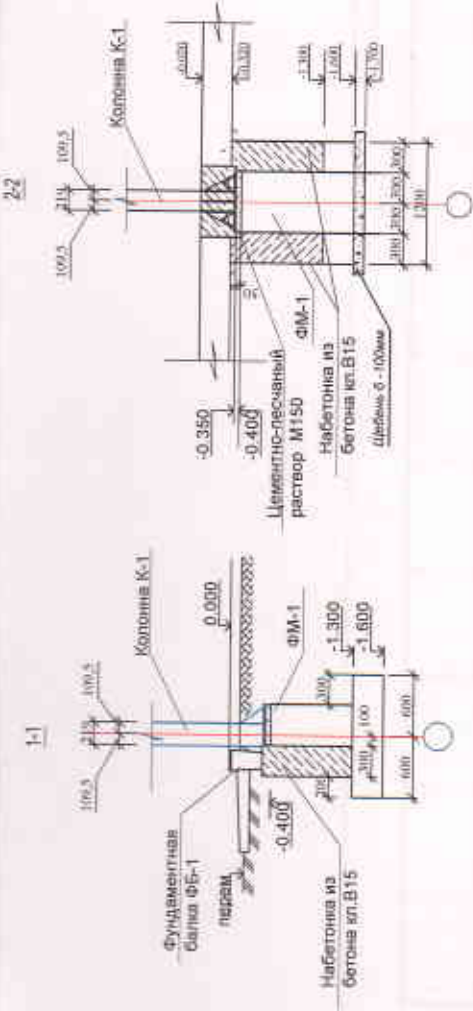
Имя	Роль	Лист	Маск	Подпись	Дата	Листов
ТНП	Технический	1				5
Выполнил	Сергейович С.					
Склад №2						
Фундамент монолитный ФМ-1 Спецификация						
ООО "ПроектСтрой-SNN" ГСП. №16616604						

Копирал

Формат А3

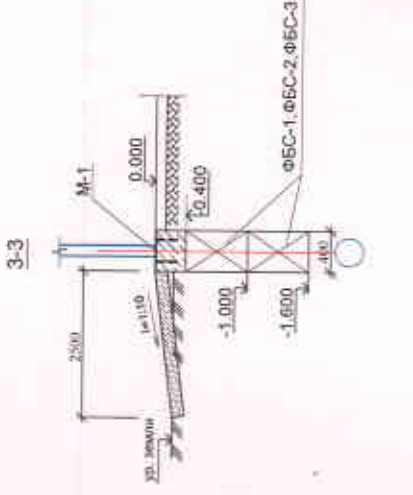
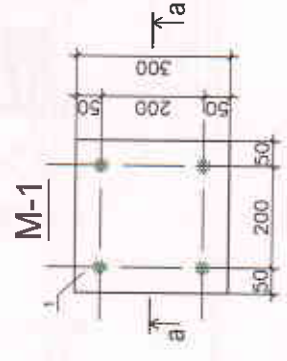
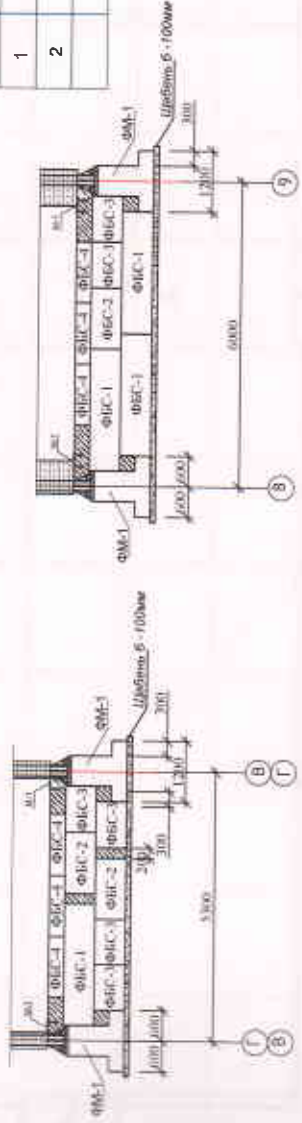
Спецификация элементов фундаментов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
ФМ-1	см.л. АС-4	Фундамент монолитный ФМ-1	42		
ФБ-1	ГОСТ 28737-90	Фундамент. балка 1БФ80	31	800	
ФБ-2	ГОСТ 28737-90	Фундамент. балка 1БФ45	8	600	
		Нобетонка из бетона кл. В15, м³	7,1		
ФБС-1	ГОСТ 13579-2018	Бетонные блоки ФБС 24.4.6	5	1300	
ФБС-2	ГОСТ 13579-2018	Бетонные блоки ФБС 12.4.6	5	640	
ФБС-3	ГОСТ 13579-2018	Бетонные блоки ФБС 9.4.6	10	470	
ФБС-4	ГОСТ 13579-2018	Бетонные блоки ФБС 12.4.3	9	310	
		Монолитные заделки	0,58		
М-1		Закладная деталь М-1	6	7 732	
		Закладная деталь М-1	1	7 732	
1	ГОСТ 19903-2016	-10x300, L=300	1	7,02	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400, L=200	4	0,178	0 712



Раскладка блоков по осям 1, 17

Раскладка блоков по оси А



1. При монтаже блоков должна быть обеспечена перевязка кладки в каждом ряду.
2. Нобетонку из бетона кл. В15 и бетонные заделки из бетона кл. В7.5 выполнить на шлакопортоцементах.
3. Под фундаменты выполнить щебеночную подготовку толщ. 100 мм.
4. Боковые поверхности фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Изм.	Коды	Лист	Листов	Подпись	Дата
ГПТ		Томская И.И.	6		
Выполнит		Серебрякова С.			

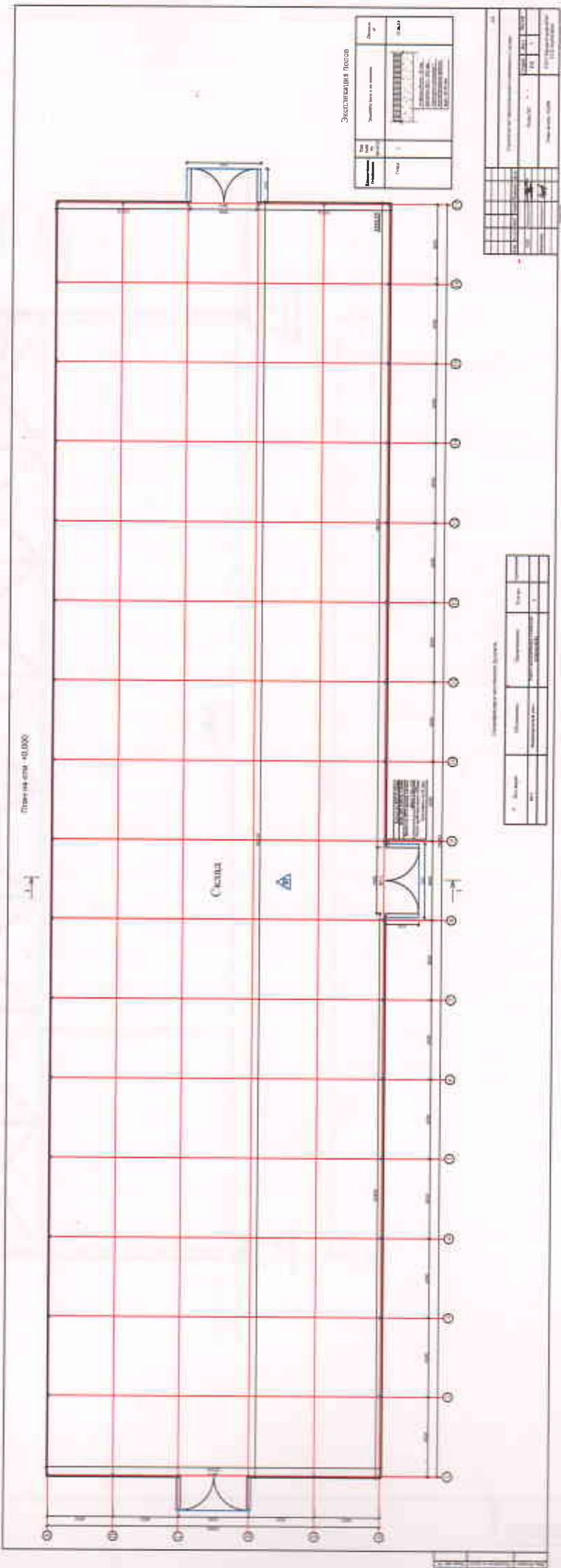
Склад №2

Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада

Стация Лист Листов

РП 6

ООО "ПроектСтрой-SNN"
ГСД №10016604



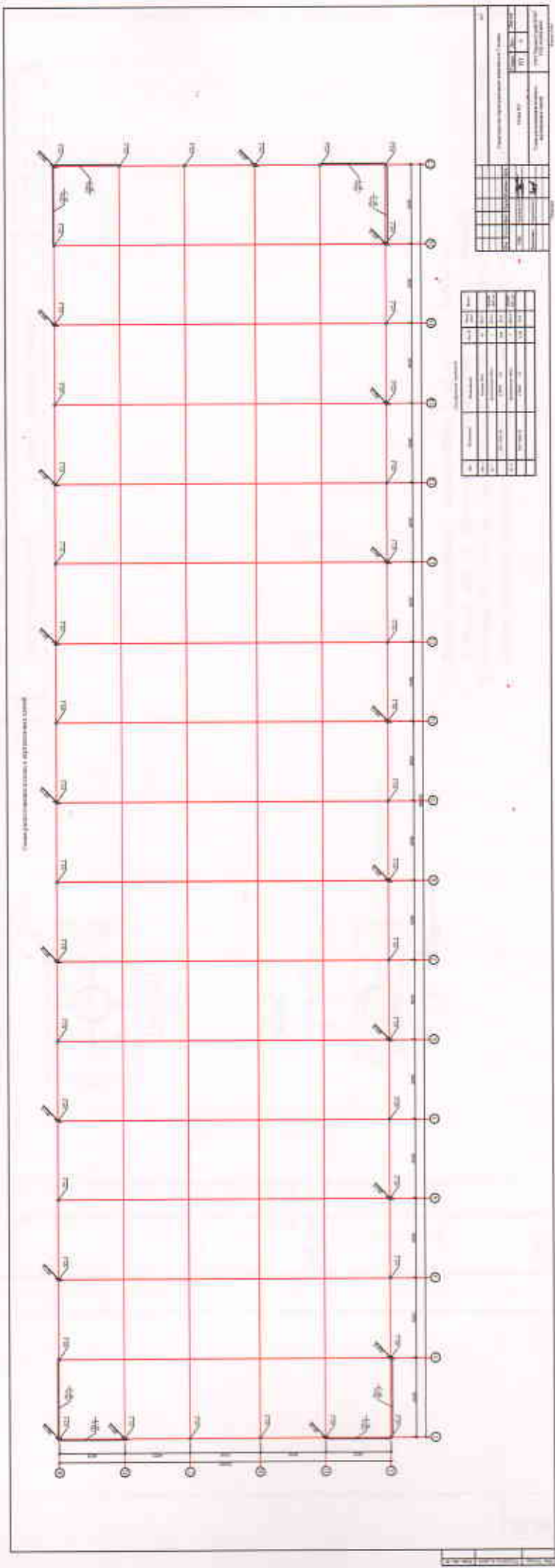
Зачисляется в проект

№	Имя	Подпись
1	Иванов	[Подпись]
2	Петров	[Подпись]

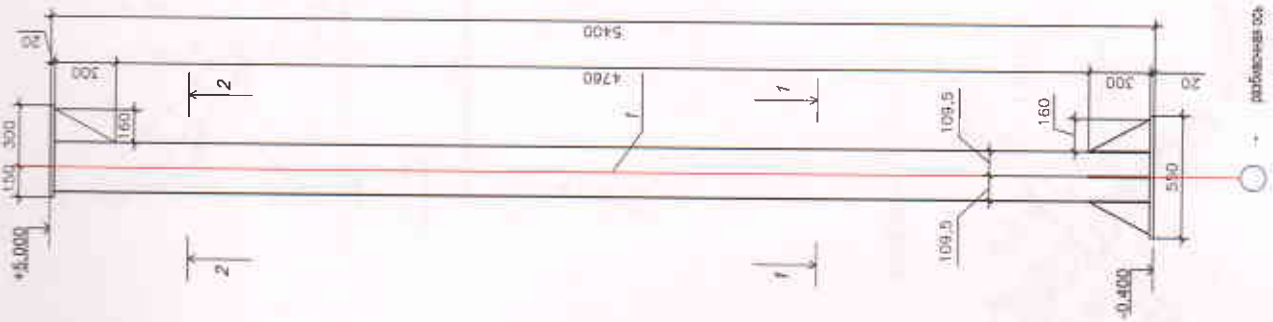
№	Имя	Подпись
1	Иванов	[Подпись]
2	Петров	[Подпись]

№	Имя	Подпись
1	Иванов	[Подпись]
2	Петров	[Подпись]

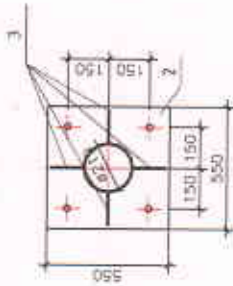
1:100



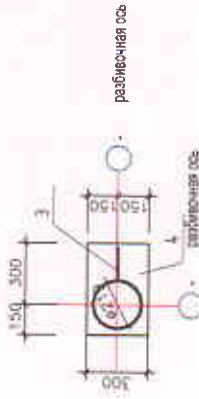
Колонна КМ-1



1 - 1



2-2



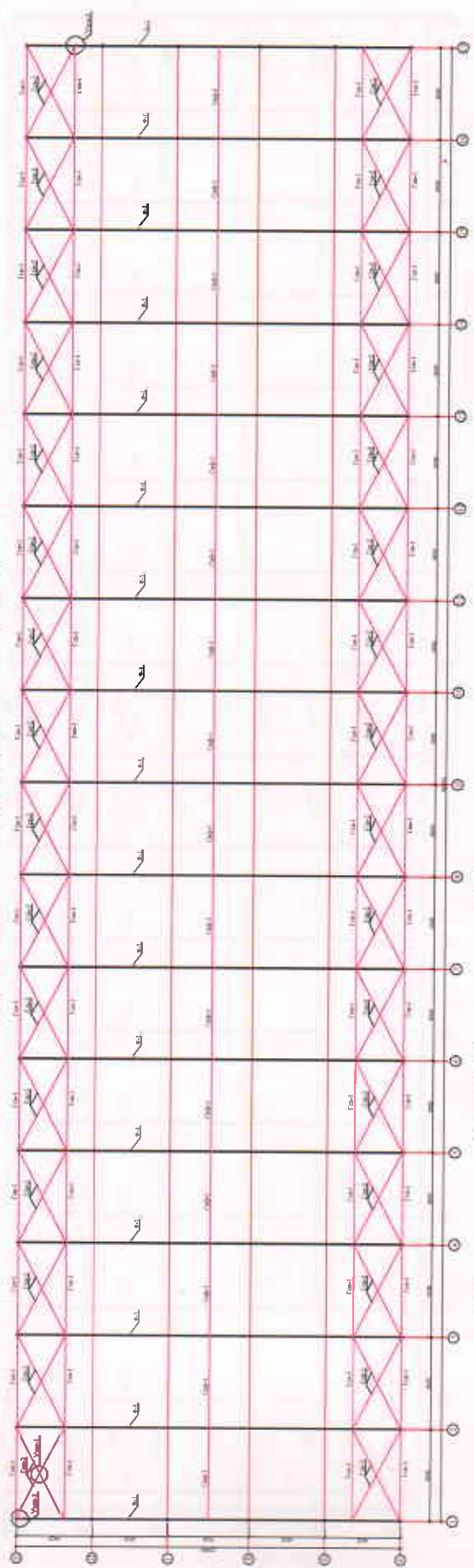
Спецификация замаркированных элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 8732-78*	Колонна КМ-1	1	303,13	
2	ГОСТ 19903-2016	Труба Ø219x8 L=5360	1	223,14	
3	ГОСТ 19903-2016	Лист -20x550 L=550	1	47,49	
4	ГОСТ 19903-2016	Лист 1/2 -12x160 L=300	5	2,26	
		Лист -20x300 L=450	1	21,2	

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.
Толщина шва по наименьшей толщине сваряемых элементов.
2. Колонны обработать грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* слоем толщиной 50мкм, затем покрыть огнезащитной краской "Термобарьер" толщиной покрытия 2,45мм.

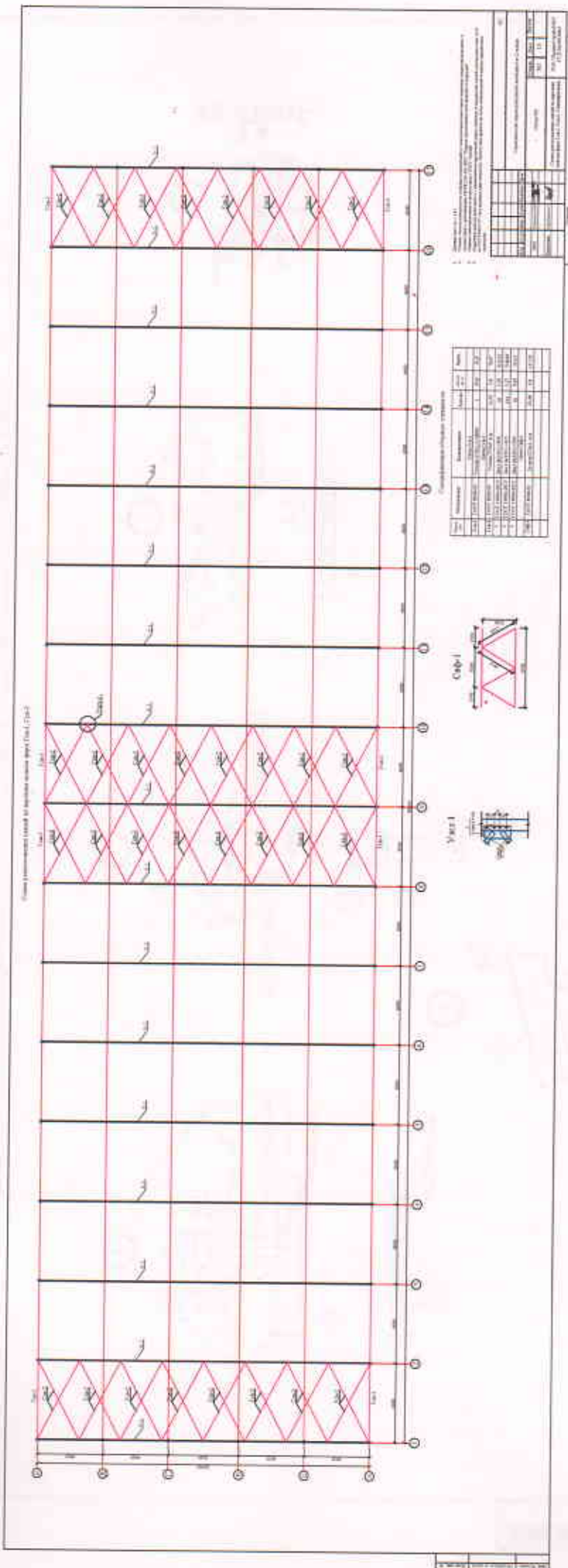
Имя	Масштаб	Лист	Масштаб	Получен	Дата
ГНП	Таблица И.П.				
Выполнил	Степанович С.				
Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада					
Колонна КМ-1. Спецификация.			Страница	Лист	Листов
			11	10	
ТОО "ПроектСтрой-SNN" ГСЛ №216016604					

Схема размещения труб (расположение труб и их диаметры указаны в таблице)



№	Диаметр, мм	Длина, м	Количество	Примечание
1	100	10	1	
2	100	10	1	
3	100	10	1	
4	100	10	1	
5	100	10	1	
6	100	10	1	
7	100	10	1	
8	100	10	1	
9	100	10	1	
10	100	10	1	
11	100	10	1	
12	100	10	1	

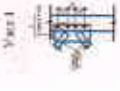
№	Диаметр, мм	Длина, м	Количество	Примечание
1	100	10	1	
2	100	10	1	
3	100	10	1	
4	100	10	1	
5	100	10	1	
6	100	10	1	
7	100	10	1	
8	100	10	1	
9	100	10	1	
10	100	10	1	
11	100	10	1	
12	100	10	1	



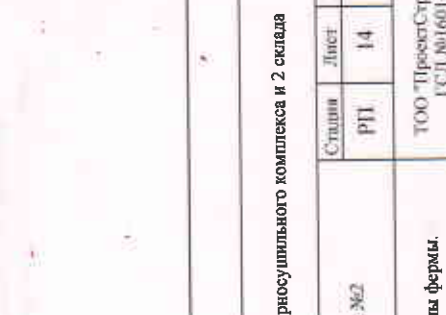
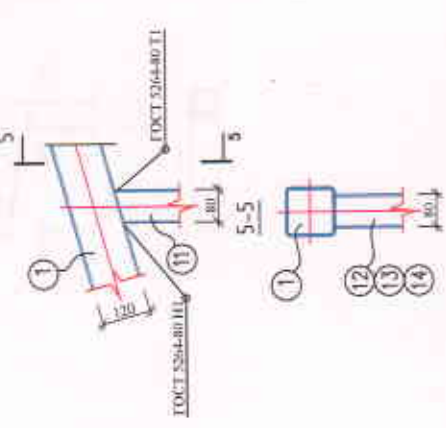
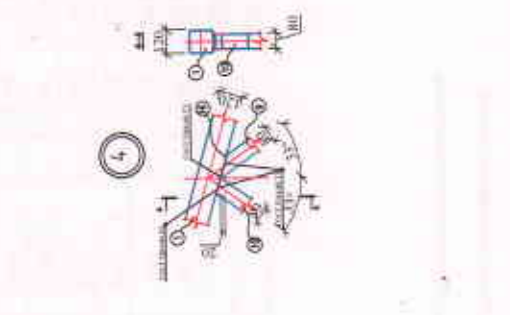
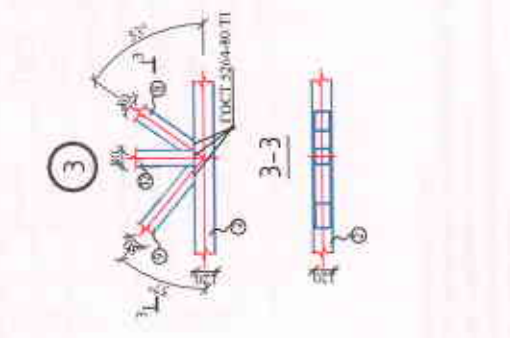
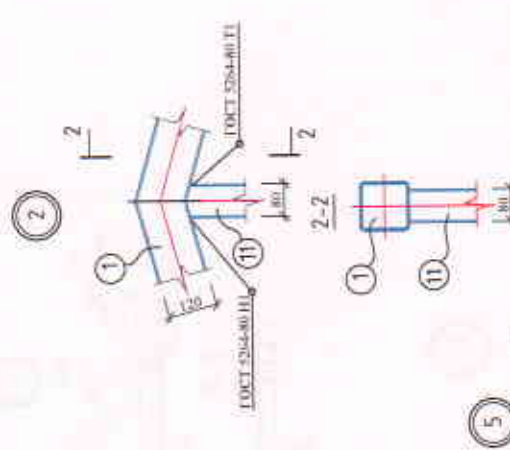
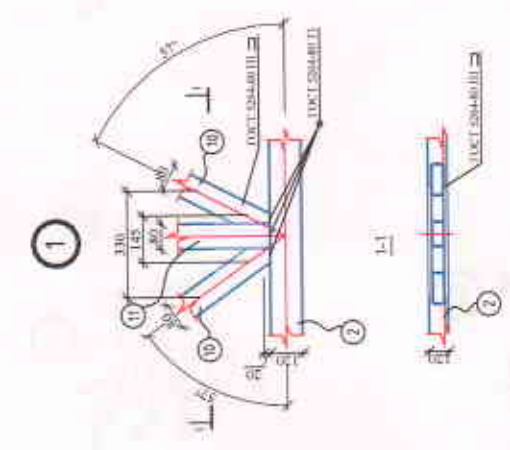
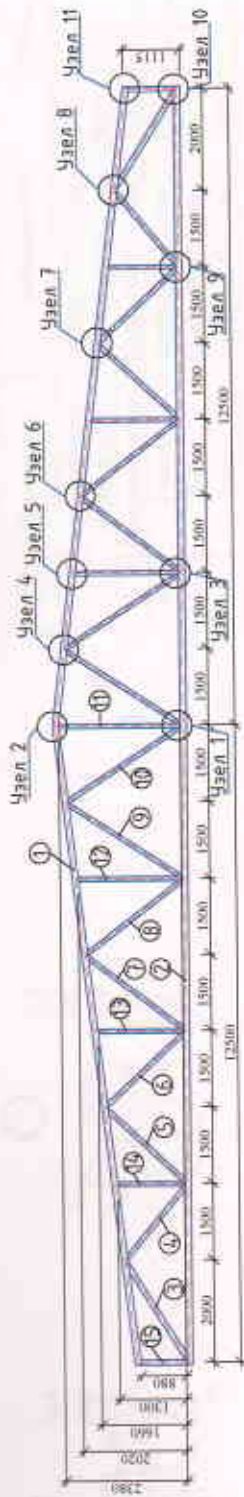
Forma (komunikacija) izvedbina za izradu projekta (1:100)

Naziv objekta		Lokacija	
Broj projekta		Datum	
Ime projektanta		Ime izvođača	
Adresa		Adresa	
Telefon		Telefon	
E-mail		E-mail	
Stranica		Stranica	
Količina		Količina	
Cena		Cena	
Ukupno		Ukupno	

Redni broj	Opis materijala	Jedinica	Količina	Ukupno
1	Čelik (profil)	m	1000	1000
2	Čelik (profil)	m	1000	1000
3	Čelik (profil)	m	1000	1000
4	Čelik (profil)	m	1000	1000
5	Čelik (profil)	m	1000	1000
6	Čelik (profil)	m	1000	1000
7	Čelik (profil)	m	1000	1000
8	Čelik (profil)	m	1000	1000
9	Čelik (profil)	m	1000	1000
10	Čelik (profil)	m	1000	1000
11	Čelik (profil)	m	1000	1000
12	Čelik (profil)	m	1000	1000



Ферма Ф-1



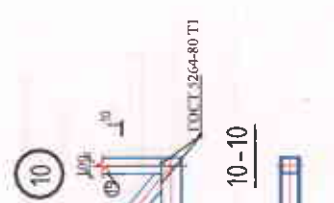
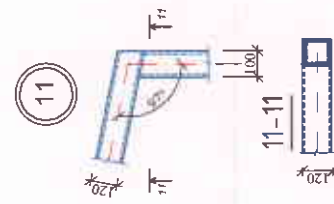
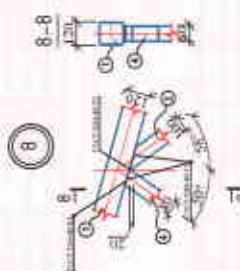
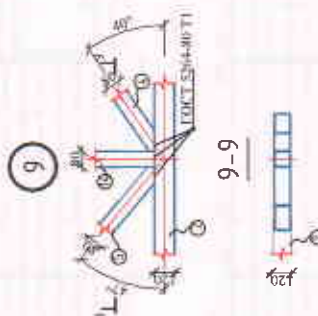
Изм.	№ докум.	Получены в дате	Взам. инв. №
------	----------	-----------------	--------------

Изм.	Кол. экз.	Лист	Журнал	Подпись	Дата
ГВП		Толочков И.И.			
Выполнитель		Серебрянников С.			
Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада					
Ферма Ф-1 Узлы фермы.					
Склад №2					
Стация	Лист	Листов			
РП	14				
ООО "ПроектСтрой-SNN" Г.С.П. №116016604					
Формат А3					

Контроль

Спецификация сборных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Прим.
1	Верхний пояс	Труба □120*6 L, мм	2	255,43	510,86
2	Нижний пояс	Труба □120*6 L, мм	1	520,83	520,83
3	Опорный раскос	Труба □100*7 L, мм	2	42,92	85,84
4	Раскос	Труба □80*3 L, мм	2	12,97	25,94
5	Раскос	Труба □80*3 L, мм	2	14,67	29,34
6	Раскос	Труба □80*3 L, мм	2	14,67	29,34
7	Раскос	Труба □80*3 L, мм	2	16,61	33,22
8	Раскос	Труба □80*3 L, мм	2	16,61	33,22
9	Раскос	Труба □80*3 L, мм	2	18,70	37,4
10	Раскос	Труба □80*3 L, мм	2	18,70	37,4
11	Стойка	Труба □80*6 L, мм	2	31,44	62,88
12	Стойка	Труба □80*6 L, мм	2	26,75	53,5
13	Стойка	Труба □80*6 L, мм	2	21,99	43,98
14	Стойка	Труба □80*6 L, мм	2	17,24	34,48
15	Стойка	Труба □100*7 L, мм	2	16,92	33,84
16	Лист	6x235x120	8	1,33	10,64
ИТОГО					1582,71



1. Данный лист см с л. АС.
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* Толщина шва по наименьшей толщине свариваемых элементов
3. Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей, если не указано иначе
4. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов перед нанесением защитных покрытий выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Имя	Кол-во	Лист	Журнал	Подпись	Дата
ГНП					
Выполнил					

Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада			
Стальной	Лист	Листов	
РП	15		
Удлы фермы. Спецификация.			
ТОО "ПроектСтрой-SNN" ГСП. №16016604			

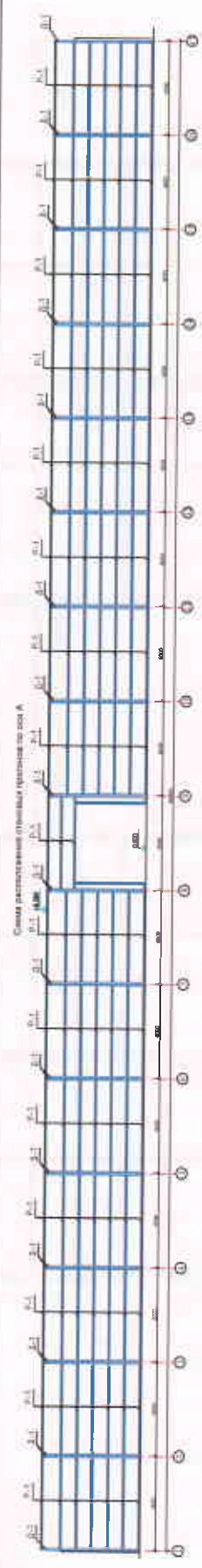


Схема расположения стержней по оси А

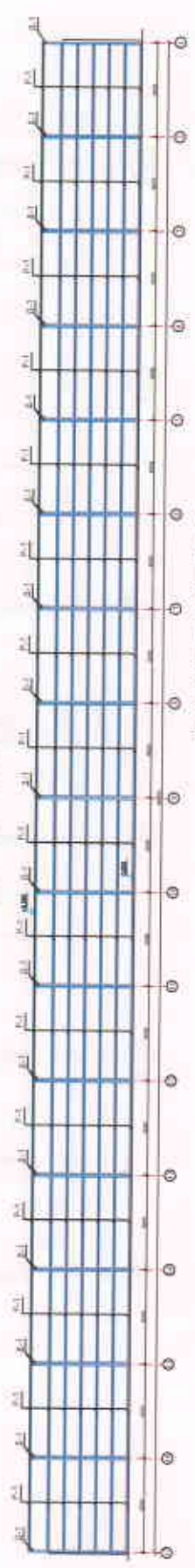


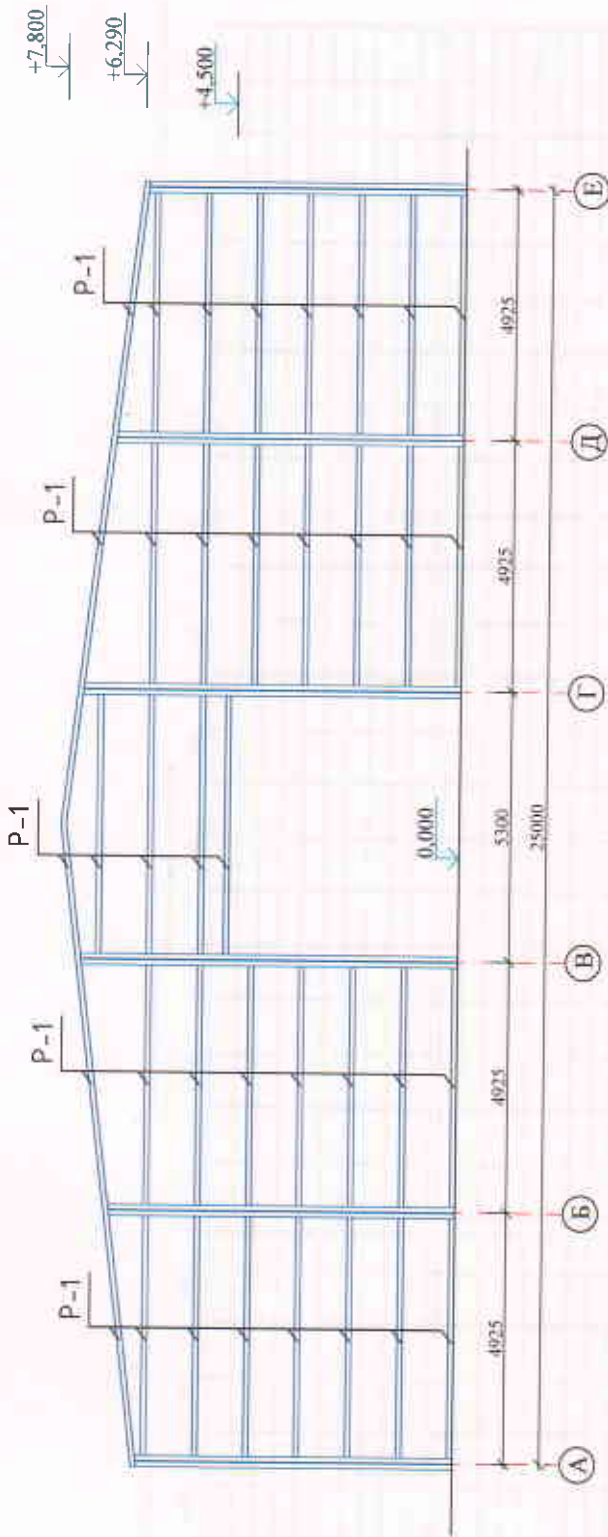
Схема расположения стержней по оси Г

Значения R_{yk} и R_{yk} указаны в проекте



№	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
1	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
2	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
3	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
4	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
5	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
6	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
7	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
8	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
9	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
10	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
11	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
12	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
13	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
14	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
15	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
16	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
17	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
18	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
19	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
20	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
21	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
22	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
23	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
24	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
25	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
26	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
27	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
28	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
29	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров
30	И.И. Иванов	С.С. Петров	А.А. Сидоров

Схема расположения стеновых прогонов по оси 17



Спецификация замаркированных элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.ке	Примеч.
Д-1	ГОСТ 8509-93	□100x8 п.м.	565,88	12,25	
Р-1	ГОСТ 8645-68*	Труба □ 100x70x6 п.м.	1642,36	14,15	
		Профлист толщиной 7 мм, м²	1495,28		

Изм.	Колуч.	Лист	Корж.	Подпись	Дата
ГНП			Томбайн П.Ш.		
Выполнил	Составил		С.С.С.		
Копировать					
Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада			Склад №2		
Схема расположения стеновых прогонов по оси 17. Спецификация			Страница	Лист	Листов
			РП	17	17
			АОО "ПроектСтрой-SNN" ГСП №16016604		
			Феррит АЗ		

Изм. №	Исполн.	Подпись и дата	Изм. №
--------	---------	----------------	--------

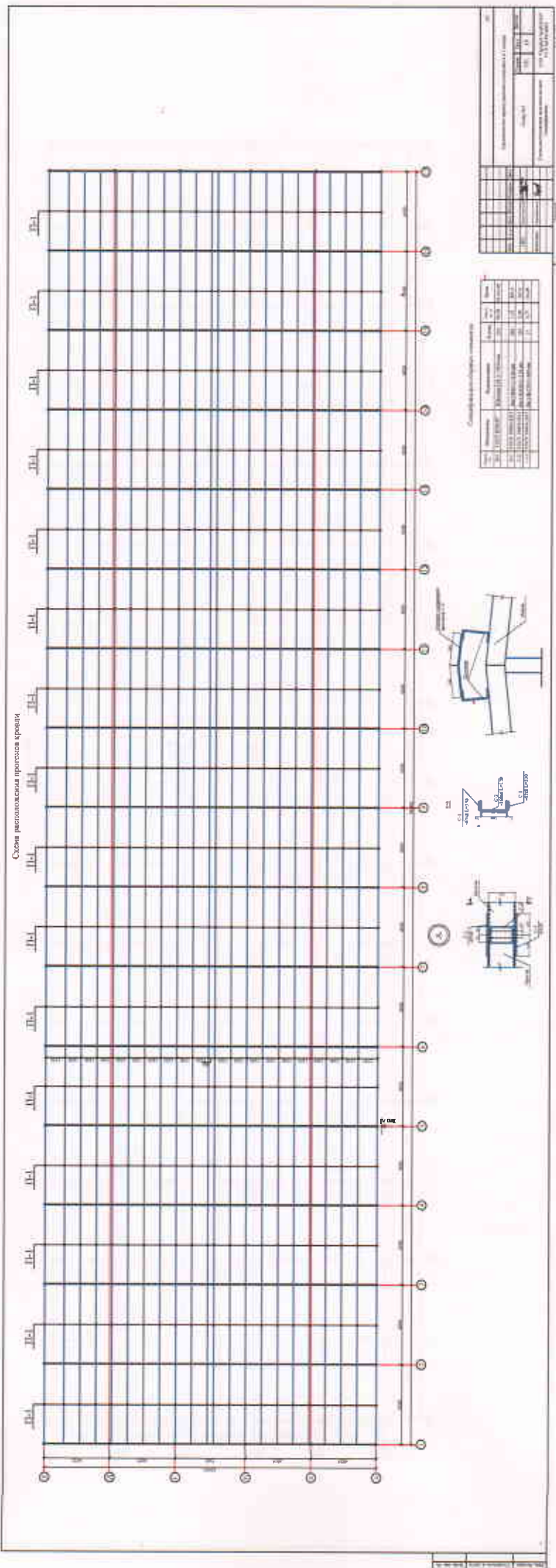


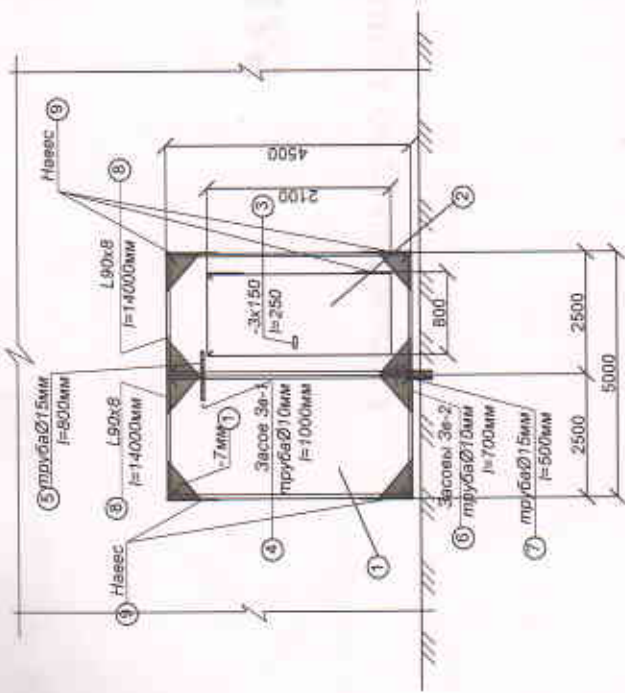
Схема расположения прохода кабеля

№	Исполнитель	Проверенный	Дата
1	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
2	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
3	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
4	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
5	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
6	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
7	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
8	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
9	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
10	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024

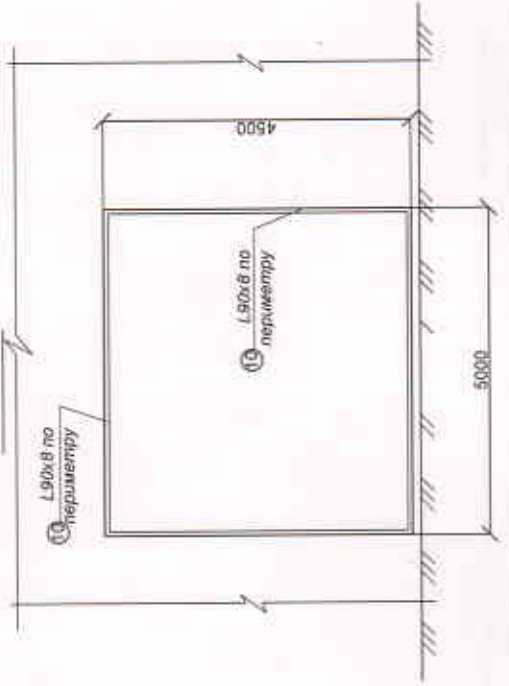
№	Исполнитель	Проверенный	Дата
1	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
2	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
3	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
4	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
5	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
6	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
7	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
8	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
9	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024
10	И.И.И.	И.И.И.	01.01.2024



Ворота ВР-1



Рама Р-1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз.	Примечание
		Ворота ВР-1	1	1770,69	
		Расход на 1 изделие			
1	ГОСТ 103-2006	- 7 мм	20,82	1144,06	
2	ГОСТ 103-2006	-7ммx800, l=2100мм	1	92,32	
3	ГОСТ 103-2006	Ручка -3ммx150, l=250мм	1	0,90	
4	ГОСТ 10704-91	Засов Зв-1 трубаØ10мм l=1000мм	1	0,26	
5	ГОСТ 10704-91	трубаØ15мм l=800мм	1	0,326	
6	ГОСТ 10704-91	Засов Зв-2 трубаØ10мм l=700мм	2	0,182	
7	ГОСТ 10704-91	трубаØ15мм l=500мм	2	0,204	
8	ГОСТ 8509-93	L90x90x8 п.м.	28 0	10,9	305,2
9	ГОСТ 103-2006	△ -7мм (300x300мм)	шт 8	2,47	19,76
		Рама Р-1			
10	ГОСТ 8509-93	L90x90x8 п.м.	19,0	10,90	207,1

Изм. №	Дата	Выполн.	Провер.

Изм.	Лист	Маск.	Подпись	Дата
ГПП	Таблица П.П.			
Выполнил	Сергейков С.			
Контроль				
Строительство зерносушильного комплекса и 2 склада				
Склад №2				
Сталь	Лист	Листов		
РП	20			
Ворота ВР-1 Спецификация				
ТОО "ПроектСтрой-SNN" ГОСТ 816016604				