



№ СРО-П-145-04032010 от 07 июня 2016 г.

Заказчик - ООО «Чура»

Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура
Глазовского района УР

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Коровник на 566 голов с галереей
(поз. 1 по ПЗУ)

21.006-АКАД-КР

Том 4.1

Ижевск, 2021



№ СРО-П-145-04032010 от 07 июня 2016 г.

Заказчик - ООО «Чура»

Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура
Глазовского района УР

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Коровник на 566 голов с галереей
(поз. 1 по ПЗУ)

21.006-АКАД-КР

Том 4.1

Директор

Широбоков А. С.

Главный инженер проекта

Вавилов Е. Л.

Ижевск, 2021

Содержание раздела
«Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Обозначение	Наименование	Стр.
	I ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ:	
<i>1</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>6</i>
<i>2</i>	<i>Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.</i>	<i>6</i>
<i>3</i>	<i>Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства.</i>	<i>8</i>
<i>4</i>	<i>Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.</i>	<i>8</i>
<i>5</i>	<i>Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.</i>	<i>11</i>
<i>6</i>	<i>Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.</i>	<i>12</i>
<i>7</i>	<i>Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.</i>	<i>14</i>
<i>8</i>	<i>Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.</i>	<i>15</i>
<i>9</i>	<i>Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства.</i>	<i>16</i>
<i>10</i>	<i>Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения.</i>	<i>16</i>
<i>11</i>	<i>Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения.</i>	<i>16</i>
<i>12</i>	<i>Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:</i> <i>- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;</i> <i>- снижение шума и вибраций;</i> <i>- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;</i> <i>- снижение загазованности помещений;</i> <i>- удаление избытков тепла;</i>	<i>16</i>

Изм. Кол.уч. Лист № докл. Подп. и дата Взам. инв. №

21.006-АКАД-КР1.ТЧ

Лист
1

	- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, - соблюдение санитарно-гигиенических условий; - пожарную безопасность.	
13	Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.	17
14	Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.	18
15	Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.	18
	II ГРАФИЧЕСКАЯ МАТЕРИАЛЫ:	
21.006-АКАД-КР1	Инженерно-геологический разрез 1-1. Схема расположения геологических скважин. Характеристики грунтов.	Лист 1
21.006-АКАД-КР1	Инженерно-геологический разрез 2-2	Лист 2
21.006-АКАД-КР1	Инженерно-геологический разрез 3-3	Лист 3
21.006-АКАД-КР1	Инженерно-геологический разрез 6-6	Лист 4
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения свайного поля	Лист 5
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения фундаментов	Лист 6
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения анкерных болтов	Лист 7
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения усиленной подготовки под внутренние кирпичные перегородки.	Лист 8
21.006-АКАД-КР1	Устройство усиленной подготовки под кирпичную перегородку б=120 мм и 250 мм по грунту	Лист 9
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм1	Лист 10
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм2	Лист 11
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм3	Лист 12
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм4	Лист 13
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм5	Лист 14
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм6	Лист 15
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм7	Лист 16
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм8	Лист 17
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм9	Лист 18
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм10	Лист 19

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

21.006-АКАД-КР1.ТЧ

Лист

2

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подп.	Дата

21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм11	Лист 20
21.006-АКАД-КР1	Фундаменты Фм12, Фм12а	Лист 21
21.006-АКАД-КР1	Фундамент Фм13	Лист 22
21.006-АКАД-КР1	Фундаменты Фл1, Фл2	Лист 23
21.006-АКАД-КР1	Фундаменты Фп1, Фп2	Лист 24
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения цокольных стен	Лист 25
21.006-АКАД-КР1	Развертки цокольных стен	Лист 26
21.006-АКАД-КР1	Узлы 1-4. Спецификация на цокольные стены	Лист 27
21.006-АКАД-КР1	Деталь устройства отмостки и утепления цоколя коровника и галереи	Лист 28
21.006-АКАД-КР1	Деталь устройства отмостки и утепления цоколя пристроя молочного блока	Лист 29
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения отметок полов	Лист 30
21.006-АКАД-КР1	Узлы армирования полов	Лист 31
21.006-АКАД-КР1	Техническая спецификация металла коровника и галереи	Лист 32
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения колонн, распорок и вертикальных связей	Лист 33
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения металлических ферм, балок, распорок и горизонтальных связей по нижнему поясу ферм	Лист 34
21.006-АКАД-КР1	Схема расположения прогонов и горизонтальных связей	Лист 35
21.006-АКАД-КР1	Разрез 1-1	Лист 36
21.006-АКАД-КР1	Разрез 2-2	Лист 37
21.006-АКАД-КР1	Схемы расположения колонн, распорок и вертикальных связей, балок, затяжек, прогонов и горизонтальных связей галереи	Лист 38
21.006-АКАД-КР1	Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	Лист 39
21.006-АКАД-КР1	Узлы 1, 2	Лист 40
21.006-АКАД-КР1	Узлы 3, 4, 5, 6, 7, 8	Лист 41
21.006-АКАД-КР1	Узлы 9, 10, 11	Лист 42
21.006-АКАД-КР1	Узлы 12, 13, 14	Лист 43
21.006-АКАД-КР1	Узлы 15, 16, 17, 18, 19	Лист 44
21.006-АКАД-КР1	Узлы 20, 21, 22	Лист 45
21.006-АКАД-КР1	Узлы 23, 24, 25, 26	Лист 46

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

21.006-АКАД-КР1.ТЧ

Лист

3

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

21.006-АКАД-КР1	Геометрическая схема вертикальной связи Св3	Лист 47
21.006-АКАД-КР1	Деталь устройства вентиляционных шахт	Лист 48
21.006-АКАД-КР1	Техническая спецификация металла молочного блока	Лист 49
21.006-АКАД-КР1	Разрезы 6-6, 8-8	Лист 50
21.006-АКАД-КР1	Разрезы 7-7. Схема расположения балок перекрытия молочного блока	Лист 51
21.006-АКАД-КР1	Узлы 27, 28	Лист 52
21.006-АКАД-КР1	Узлы 29, 30, 31	Лист 53
21.006-АКАД-КР1	Узлы 32, 33, 34	Лист 54
21.006-АКАД-КР1	Геометрическая схема вертикальной связи Св6	Лист 55

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21.006-АКАД-КР1.ТЧ

I. Текстовая часть

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Абсолютные отметки на изыскиваемой территории изменяются от 153 до 154 м. Условия поверхностного стока неудовлетворительные. Участок изысканий характеризуется небольшим уклоном, ориентированным в восточном направлении, в сторону русла реки Убыть.

Принимая во внимание проведенное обследование, категория сложности техногенных условий оценивается как средняя.

Климат. По ландшафтно-климатическим условиям участок изысканий относится к лесной зоне, к подзоне смешанных лесов.

Район работ, согласно СП 131.13330.2020, относится к IV строительно-климатическому району. Климат изыскиваемой территории относится к умеренному климатическому региону.

Таблица 1 – Климатическая характеристика по мс Глазов (с учетом таблиц СП 131.13330.2020)

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная температура воздуха, °С	-14,3	-12,9	-5,6	2,9	10,8	15,7	17,9	15,2	9,4	2,2	-5,2	-11,2	2,1

В таблицах 2 и 3 приведены сводные данные по климатическим параметрам холодного и теплого периодов года из СП 131.13330.2020.

Таблица 2 – Основные климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь-март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха менее 8°С
0,98	0,92	0,98	0,92									
-43	-40	-37	-34	-20	-50	8,9	82	81	166	3	5,1	3,7

Таблица 3 – Основные климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
	0,95	0,98									
994	22	26	24,7	38	12,3	74	57	405	63	3	0

3. Сведения об особых природных и климатических условиях территории:

Климатические условия для строительства вблизи д. Чура Глазовского района Удмуртской Республики:

- нормативная снеговая нагрузка для V района 250 кг/м^2 ;
- нормативная ветровая нагрузка для I района 23 кг/м^2 ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 34°C .

4. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта строительства:

Структурно-тектонические условия района. Территория работ расположена в восточной части Русской платформы и приурочена к Вятско-Камской возвышенности. В тектоническом отношении участок находится в северо-восточной части отрицательной структуры – Верхне-Камской впадины, осложненной рядом дислокаций осадочного чехла.

Геологическое строение изыскиваемого участка. Особенностью Вятско-Камской возвышенности является относительно неглубокое залегание коренных среднепермских (P2) отложений, представленных в кровле аргиллитами, песчаниками и алевролитами, часто находящимися в нарушенном состоянии. Коренные породы здесь обычно разрушены до песчано-глинистого состояния. Так, верхнепермские аргиллиты в приповерхностной части, как правило, выветрены до состояния красных глин, а алевролиты и песчаники – до супесчаного состояния. При инженерно-геологической характеристике таким глинам и супесям часто присваивается возраст материнских пород. Однако наиболее верно подобные грунты характеризовать как элювиальные разности верхнепермских отложений (eP2).

С поверхности пермские отложения перекрыты слоем четвертичных рыхлых отложений различного генезиса, состава, состояния и мощности.

Четвертичные отложения в изыскиваемом районе представлены аллювиальными (aQ), аллювиально-делювиальными (adQ), делювиальными (dQ) отложениями сложенными обычно суглинками, глинами, супесью, песками. Общая мощность четвертичных отложений может достигать 18-20 м.

В геологическом строении исследуемого участка до глубины 12,0 м по данным бурения принимают участие коренные породы пермской системы среднего отдела (P2),

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							21.006-АКАД-КР1.ТЧ		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			8

представленные темно-красными суглинками, в верхней части слоя элювированными (eP2) до песков. Перекрывают их четвертичные делювиальные (dQ) суглинки, перекрытые с поверхности почвенно-растительным (pQ) слоем и техногенными насыпными грунтами (приложение Д, колонки и разрезы в графической части отчета).

Карта фактического материала изученности исследуемой площадки буровыми работами приведена в графической части отчета.

По данным инженерно-геологического бурения составлен сводный геологический разрез изыскиваемой территории (сверху вниз):

Почвенно-растительный слой (pQ). Мощность 0,5-1,0 м. Вскрыт скважинами с-7,10,11 с поверхности.

Техногенные насыпные грунты (tQ). Представлены суглинком тугопластичным тяжелым пылеватым не слежавшимся с включениями органики. Мощность 0,5-1,4 м. Вскрыт скважинами с-1-6,8,9 с поверхности.

Суглинок (dQ) коричневый тугопластичный тяжелый пылеватый. Вскрыт скважинами с-1,5-8. Мощность от 0,8 до 1,9 м. Вскрыт под насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

Суглинок (dQ) коричневый мягкопластичный легкий пылеватый. Вскрыт всеми скважинами. Мощность от 3,0 до 9,5 м. Вскрыт под насыпными грунтами, почвенно-растительным слоем и тугопластичными суглинками.

Суглинок (dQ) серый текучепластичный тяжелый пылеватый. Вскрыт скважинами с-1,2,4,6. Мощность от 1,3 до 6,5 м. Вскрыт мягкопластичными суглинками.

Песок (eP2) мелкий до среднего плотный средней степени водонасыщенности, с прослоями суглинка, включениями гравия и гальки. Вскрыт всеми скважинами под делювиальными суглинками. Мощность от 0,5 до 3,2 м.

Суглинок (P2) темно-красный твердый тяжелый пылеватый с включениями гравия и гальки с прослоями алеврита, и песчаника. Вскрыт всеми скважинами под элювиальными песками. Вскрытая мощность от 0,5 до 2,0 м.

Таблица 4 – Нормативные и расчетные значения характеристик по данным лабораторных исследований для выделенных ИГЭ 1, 2, 3, 4, 5*

Свойства грунтов		ИГЭ 1	ИГЭ 2	ИГЭ 3	ИГЭ 4	ИГЭ 5
Природная влажность, д.е.	W	0,273	0,309	0,247	0,127	0,202
Влажность на границе текучести, д.е.	W _L	0,367	0,355	0,261		0,353
Влажность на границе раскатывания, д.е.	W _P	0,229	0,244	0,177		0,208
Число пластичности, %	I _P	13,8	11,2	8,4		14,4
Показатель текучести, д.е.	I _L	0,331	0,585	0,827		-0,041
Плотность грунта, г/см ³	нормативное значение	ρ	1,92	1,91	1,94	2,04
	II пред. сост. (α=0,85)	ρ _{II}	1,9 (1,009)	1,91 (1,003)	1,93 (1,008)	2,03 (1,008)
	I пред. сост. (α=0,95)	ρ _I	1,89 (1,015)	1,9 (1,005)	1,92 (1,013)	2,02 (1,013)
Удельный вес грунта, кН/м ³	нормативное значение	γ	18,83	18,74	19,04	20,03
	II пред. сост. (α=0,85)	γ _{II}	18,66 (1,009)	18,69 (1,003)	18,89 (1,008)	19,87 (1,008)
	I пред. сост. (α=0,95)	γ _I	18,55 (1,015)	18,66 (1,005)	18,79 (1,013)	19,76 (1,013)
Плотность частиц грунта, г/см ³	ρ _s	2,72	2,71	2,71	2,66	2,72
Плотность сухого грунта, г/см ³	ρ _d	1,51	1,46	1,56	1,81	1,70
Пористость, %	n	44,47	46,14	42,47	31,85	37,47
Коэффициент пористости, д.е.	e	0,802	0,857	0,739	0,469	0,600
Коэффициент водонасыщения, д.е.	S _r	0,928	0,979	0,907	0,724	0,916
Угол естеств. откоса, °	в сухом состоянии	α _{сух}			28,1	
	в водонас. состоянии	α _{вод}			31,2	
Отн. деформация свободного набухания, д.е.	ε _{sw}					0,035
Коэффициент внутреннего	нормативное значение	tg φ	0,31	0,28	0,19	0,46
	II пред. сост. (α=0,85)	tg φ _{II}	0,29 (1,053)	0,27 (1,055)	0,18 (1,085)	0,43 (1,062)
21.006-АКАД-КР1.ТЧ						
Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата						Лист
						9

5. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства:

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении изыскиваемый участок по данным инженерно-геологического бурения до глубины бурения 12,0 м характеризуется наличием подземных вод, приуроченных к делювиальным суглинкам (dQ), и вскрытых всеми скважинами. Уровень воды в скважинах на момент проведения изысканий (сентябрь-октябрь 2021г.) установился на глубине 1,0-2,5 м. По характеру питания и типу залегания подземные воды являются грунтовыми. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также утечек из существующих коммуникаций.

По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые. Согласно химическим анализам и СП 28.13330.2017 вода неагрессивная по отношению к бетонным конструкциям нормальной проницаемости. Степень агрессивности воды к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – неагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная. Степень агрессивности воды к металлическим конструкциям – неагрессивная. Коррозионная активность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя (приложение Р).

Рекомендуемые коэффициенты фильтрации грунтов приведены по справочным данным (Инженерная геология СССР, 1978; Справочник техника-геолога..., 1982; Groundwater Hydrology, 1978; Рекомендации по определению гидрогеологических параметров грунтов методом откачки воды из скважин, 1986):

Суглинок (ИГЭ 1,2,3 – dQ) – 0,08 м/сут;

Песок (ИГЭ 4 – eP2) – 1 м/сут;

Суглинок (ИГЭ 5 – P2) – 0,08 м/сут.

В периоды паводков и половодий, обильных дождей прогнозные уровни грунтовых вод могут быть на 0,5-1,0 м выше замеренных. В понижениях рельефа возможно появление застойной воды.

При проектировании необходимо предусмотреть комплекс мероприятий инженерной защиты от подтопления: гидроизоляцию подземных частей сооружения, устройство ливневой канализации.

При производстве земляных работ (открытие траншей, котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных и подземных вод. При проходке траншей не оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привести в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>отводу поверхностных и подземных вод. При проходке траншей не оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привести в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению.</p>					
						21.006-АКАД-КР1.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		11	

6. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций:

6.1 Фундаменты:

Ростверки запроектированы монолитные ж.б. на свайном основании высотой 0,45 м, из бетона класса B15 F150 W6 и арматуры класса A500C.

Сваи приняты забивные 300х300 и длиной 4,0м, 6,0м, 7,0м по серии 1.011.1-10 в.1.

Арматурные выпуски сваи загибают в тело ростверка, чем обеспечивают жесткую связь сваи с ростверком.

Для предотвращения морозного пучения цоколь коровника и галереи использовать утеплитель Пеноплекс Ф, t=100 мм и 150 мм для утепления молочного блока, с последующей обшивкой профлистом.

Стены цоколя здания предусмотрены ж.б. монолитные из бетона класса B15 F150 W12 и арматуры класса A500C толщиной 200 мм. Стены цоколя помещений доильного робота предусмотрены ж.б. монолитные из бетона класса B15 F150 W12 и арматуры класса A500C толщиной 250 мм.

Обратную засыпку пазух котлована и подсыпки под полы выполнять песчаным непучинистым грунтом (песком средней крупности) горизонтальными слоями не более 200 мм с послойным уплотнением. Уплотнение грунта должно быть не менее 0,95 природной плотности грунта.

6.2 Каркас здания:

Уровень ответственности здания 2 - нормальный уровень ответственности по ГОСТ 27751-2014.

Сооружение состоит из коровника, пристроя молочного блока и переходной галереи.

Размеры корпуса коровника по крайним осям составляют 34,5х150,0м.

Высота каркаса корпуса от отм. 0,000 до карниза рамы составляет 3,720м, по коньку рамы – 11,045м.

Конструктивная схема здания – рамы из горячекатаных стальных профилей с шагом 6,0 м.

В качестве несущих конструкций покрытия приняты балки и фермы.

Размеры пристроя молочного блока по крайним осям составляют 30,0х5,0м.

Высота каркаса молочного блока от отм. 0,000 до карниза рамы составляет 3,685м, по коньку рамы – 7,445м.

Конструктивная схема здания – рамы из горячекатаных стальных профилей с шагом 4,5 м.

Размеры переходной галереи по крайним осям составляют 3,16х21,0м.

Высота каркаса галереи от отм. 0,000 до верхнего карниза рамы составляет 2,590м, до нижнего карниза рамы – 2,000м.

Конструктивные схемы зданий – рамы из горячекатаных стальных профилей с шагом 5,0 м.

Сопряжение колонн с фундаментами принято жестким, с балками и фермами – шарнирным. Продольная жесткость здания обеспечивается распорками по колоннам,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							21.006-АКАД-КР1.ТЧ		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			12

балкам и фермам, прогонами, вертикальными и горизонтальными связями по колоннам. Вертикальные связи устраиваются в осях 6-7, 20-21, А-А'. Горизонтальные связи по низу ферм в осях 6-7, 20-21, А-А'. Горизонтальные связи по прогонам в осях 1-2, 25-26, А-А'. По верху колонн устраиваются распорки Рс1 из квадратных труб 120х120х3, а также, функцию распорок выполняют прогоны из прямоугольных труб 180х100х4, из квадратных труб 180х180х4, что позволит обеспечить устойчивость каркаса из плоскости рам, при условии закрепления прогонов покрытия к крепежным уголкам каркаса покрытия на сварке.

Колонны К1 приняты из квадратных труб 150х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Колонны К2 приняты из квадратных труб 300х6,0 по ГОСТ 30245-2003.

Колонны К3 приняты из квадратных труб 150х4,0 по ГОСТ 30245-2003.

Колонны К4 приняты из квадратных труб 250х6,0 по ГОСТ 30245-2003.

Колонны К5 приняты из квадратных труб 140х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Фахверковые колонны Фс1 приняты из квадратных труб 140х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Стойки Ст1 приняты из квадратных труб 140х4,0 по ГОСТ 30245-2003.

Балка Б1 принята из нормального двутавра 40Б2 по ГОСТ Р 57837-2017.

Верхний пояс фермы Ф1 принят из нормального двутавра 35Б2 по ГОСТ Р 57837-2017.

Нижний пояс фермы Ф1 выполнен из квадратной трубы 120х5,0 по ГОСТ 32931-2015.

Раскосы Рф1 и стойки Сф1 фермы Ф1 приняты из квадратной трубы 80х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Затяжка Зт1 выполнена из квадратной трубы 120х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Балка Б2 принята из нормального двутавра 35Б2 по ГОСТ Р 57837-2017.

Верхний пояс фермы Ф2 принят из нормального двутавра 35Б2 по ГОСТ Р 57837-2017.

Нижний пояс фермы Ф2 выполнен из квадратной трубы 120х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Стойки Сф2 фермы Ф2 приняты из квадратной трубы 80х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Раскосы Рф2 фермы Ф2 приняты из квадратной трубы 80х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Затяжка Зт2 выполнена из квадратной трубы 120х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Балка Б3 принята из нормального двутавра 30Б2 по ГОСТ Р 57837-2017.

Затяжка Зт3 выполнена из квадратной трубы 80х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Распорки Рс2 приняты из квадратной трубы 120х3,0 по ГОСТ 30245-2003.

Стойки Ст2 приняты из квадратных труб 140х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Вертикальные связи Св7 выполнены из квадратной трубы 100х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Горизонтальные связи Сг5 выполнены из равнополочного уголка 75х6,0 по ГОСТ 8509-93.

Прогоны ПЗ выполнены из прямоугольной трубы 160х80х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Ограждения Ог1 выполнены из прямоугольной трубы 80х40х4,0 по ГОСТ 30245-2003.

Ветровые ригели Вр2 и Ср2 выполнены из квадратных труб 100х4,0 по ГОСТ 30245-2003.

Вертикальные и горизонтальные связи Св1, Св2, Св4, Св5 выполнены из квадратной трубы 100х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Вертикальные связи Св2 выполнены из квадратной трубы 100х4,0 по ГОСТ 30245-2003.

Горизонтальные связи Сг1, Сг3 выполнены из квадратной трубы 80х5,0 по ГОСТ 30245-2003.

Горизонтальные связи Сг2, Сг4 выполнены из равнополочного уголка 75х6,0 по ГОСТ 8509-93.

Взам. инв.																		
Подп. и дата																		
Инв. № подл.																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Кол.уч.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№ док</td> <td style="width: 10%;">Подпись</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <div style="text-align: center; flex-grow: 1;"> <p>21.006-АКАД-КР1.ТЧ</p> </div> <div style="text-align: right; width: 10%;"> <p>Лист</p> <p>13</p> </div> </div>							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата													

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	<p><u>неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства:</u></p> <p>Прочность несущих конструкций здания обеспечена прочностью материалов, сечениями этих конструкций, запроектированных исходя из расчетов.</p> <p>Каркас здания металлический, состоящий из колонн, ферм и балок с шарнирными узлами их крепления к колоннам на болтовых соединениях с применением монтажной сварки. Крепление колонн с фундаментами - жесткое.</p>						Лист
			21.006-АКАД-КР1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Указанные в проекте конструктивные мероприятия обеспечивают необходимую прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость здания.

Изготовление стальных конструкций производится на специализированных предприятиях по изготовлению металлических стальных конструкций. Монтаж конструкций каркаса ведётся в соответствии с разработанным проектом организации строительства.

Проектной документацией предусматривается изготовление металлических конструкций по следующим нормам и правилам:

1. ГОСТ 23118-2012. «Конструкции стальные строительные». Общие технические условия.

2. СП 53-101-98. «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»

3. МДС 53-1.2001. «Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций» (к СП 70.13330.2012).

Доставка конструкций на объект производится специальным транспортом и с соблюдением правил перевозки негабаритных грузов, что гарантирует доставку конструкций на строительную площадку в целостности и сохранности и без дефектов.

Армирование фундаментов предусмотрено из отдельных стержней класса А500С и А240. Марку стали арматурных стержней применять для арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, для класса А240 марку Вст3сп3. Все изготавливаемые арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-2012 и ГОСТ 14098-2014. Длина нахлеста стержней не менее 70d. Все сопряжения арматуры выполнять вязальной проволокой.

При подборе состава бетонной смеси обеспечивать требуемые показатели качества (удобоукладываемость, сохранность, нерасслаиваемость, воздухоудерживание и др. показатели). Свойства подобранной бетонной смеси должны соответствовать технологии производства бетонных работ, включающей сроки и условия твердения бетона, способы, режимы приготовления и транспортирования бетонной смеси. Транспортирование бетонной смеси осуществлять способами и средствами, обеспечивающими сохранность её свойств и исключаящие её расслоение, а также загрязнение посторонними материалами. Допускается восстановление отдельных показателей качества бетонной смеси на месте укладки за счет введения химических добавок или использования технологических приемов при условии обеспечения всех других требуемых показателей качества. Укладку и уплотнение бетона выполнять таким образом, чтобы можно было гарантировать в конструкциях достаточную однородность и плотность бетона. Возможные места устройства рабочих швов в местах стыковки стен и плит. При возобновлении бетонирования рабочие швы должны быть обработаны согласно СП 70.13330.2012 пункт 2.8. Возобновление бетонирования конструкций после перерыва продолжительностью более 2-х часов допускается только после достижения бетоном прочности на сжатие не менее 12 кг/см². Благоприятные условия твердения уложенного бетона и его предохранения от ненормальных усадок должны обеспечиваться путем укрытия и проливки бетона. Удаление несущей опалубки допускается только после достижения бетоном прочности (в % от проектной) - 70.

8. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства:

Отсутствует.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
------	---------	------	-------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства:

При формировании объёмно-планировочного решения учитывались следующие факторы:

- Градостроительные и природно-климатические факторы, включая особенности участка строительства, его рельефа, окружающей застройки.
- Конструктивные особенности проектирования сооружения, связанные с техническим заданием - высотой, габаритами, необходимыми для эксплуатации сооружения, материалом несущих и ограждающих конструкций.

Каркас здания запроектирован полный стальной с применением колонн, балок, ферм, связей, прогонов индивидуального изготовления.

10. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения:

Здание запроектировано для обеспечения в нём требуемого технологического процесса, эксплуатационных режимов.

Принятые в проектной документации номенклатура, компоновка и площади помещений определялись с учётом:

- Технологических решений.
- Конструктивных решений и материала несущих конструкций.
- Размещения коммуникаций.
- Прочности и физической долговечности несущих конструктивных элементов здания.
- Устойчивости сооружения при воздействии на него земляных, снеговых нагрузок.
- Выполнения противопожарных и санитарных норм, предъявляемых к проектируемому сооружению.

11. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения:

Отсутствует.

12. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

12.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

Теплозащита ограждающих конструкций здания запроектирована согласно требований СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.							21.006-АКАД-КР1.ТЧ	Лист	
											16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			

Кровля здания выполнена из сэндвич-панелей толщиной 120 мм и 200 мм.

Вибраций и других опасных факторов при проектировании выявлено не было.

Отсутствует

Отсутствует

Отсутствует

Характеристики объекта и используемое при его дальнейшей эксплуатации оборудование, не представляет электромагнитной и радиационной опасности (СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ), и не создает фоны и излучения другого рода, то есть не нарушаются санитарно-гигиенические нормы. Мероприятия для создания условий по устранению и защите от вышеперечисленных излучений не требуются.

Срок эксплуатации запроектированных новым строительством зданий и сооружений согласно СТО 36554501-014-2008 «Надёжность строительных конструкций и оснований» принят не менее 50 лет.

Выбор полов осуществлялся в зависимости от заданных воздействий на них и специальных требований.

Взам. инв.	Срок эксплуатации запроектированных новым строительством зданий и сооружений согласно СТО 36554501-014-2008 «Надёжность строительных конструкций и оснований» принят не менее 50 лет.						Лист
Подп. и дата	<p><u>13. Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений:</u></p> <p><u>13.1 Обоснование конструкций полов:</u></p> <p>Выбор полов осуществлялся в зависимости от заданных воздействий на них и специальных требований.</p>						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	17

13.2 Обоснование конструкции кровли:

Конструкция кровли запроектирована из сэндвич-панели с минераловатным утеплителем.

Уклон кровли принят по СП 17.13330.2017 «Кровли».

14. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

Для огнезащиты металлических конструкций каркаса с приведенной толщиной металла менее 4мм выполняется окраска огнезащитной вспучивающейся краской Sternfire St по антикоррозионной грунтовке толщиной 0,7мм, что обеспечивает предел огнестойкости несущих конструкций R15.

Расход состава (без учета потерь) 0,17 кг/м.

Толщина сухого слоя 0,1 мм.

Остальные конструкции каркаса (с приведенной толщиной более 4,0 мм) от агрессивной среды выполняется окраска одним слоем грунта ХС-010 по ТУ 6-21-51-90 (толщина слоя 15мкм) с последующей окраской в два слоя эмали ХВ-113 по ГОСТ 18374-79.

Перед окрашиванием все поверхности должны быть обезжирены и очищены от ржавчины.

Работы должна выполнять организация, имеющая лицензию на выполнение данного вида работ.

Поверхности ж.б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются двумя слоями битумной мастики.

15. Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов:

Плодородный слой почвы в основании насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, до начала основных земляных работ должен быть снят в размерах, установленных проектом организации строительства и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации или повышении плодородия малопродуктивных угодий. (СП 45.13330.2017 п.10.2).

Площадка строительства расположена на территории с обычными геофизическими, климатическими и инженерно-геологическими условиями и опасности для жителей не представляет.


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.								21.006-АКАД-КР1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			18

II. Графические материалы.

<i>Инв. № подл.</i>							<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв.</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>21.006-АКАД-КР1.ТЧ</i>		



№п/п	Наименование грунта	Угол внутрен. трения (φ, град)	Уд. вес, γ, т/м3	Удельн. сцеплен. (с, т/м2)	Модуль деформ. (Е, т/м2)	Коэф. Пуассона	Коэф. порист. (е)	Показат. текуч. IL	Число пластичн.
1а	Насыпной грунт	38,0	1,60	0,0	4000	0,30	0,55	-	-
1	Суглинок тугопластичный тяжелый пылеватый	<u>16,3</u> 15,7	<u>1,90</u> 1,89	<u>1,83</u> 1,70	1130	0,35	0,802	0,331	0,138
2	Суглинок мягкопластичный легкий пылеватый	<u>14,9</u> 14,4	<u>1,91</u> 1,90	<u>1,16</u> 1,12	790	0,35	0,857	0,585	0,112
3	Суглинок серый текучепластичный тяжелый пылеватый	<u>10,0</u> 9,4	<u>1,93</u> 1,92	<u>0,89</u> 0,85	530	0,35	0,739	0,827	0,084
4	Песок мелкий плотный средней степени водонасыщенности с вкл. гравия и гальки	<u>28,0</u> 27,0	<u>2,03</u> 2,02	<u>3,8</u> 2,5	2700	0,30	0,469	-	-
5	Суглинок твердый тяжелый пылеватый с вкл. гравия и гальки	<u>23,2</u> 22,3	<u>2,03</u> 2,02	<u>9,06</u> 8,58	2610	0,35	0,600	-0,041	0,144


						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Струин				02.22		П	1	55
Н.контроль	Вавилов				02.22	Инженерно-геологический разрез 1-1. Схема расположения геологических скважин. Характеристики грунтов.		Академия Строительства	
ГИП	Вавилов				02.22				

Инженерно-геологический разрез 2-2

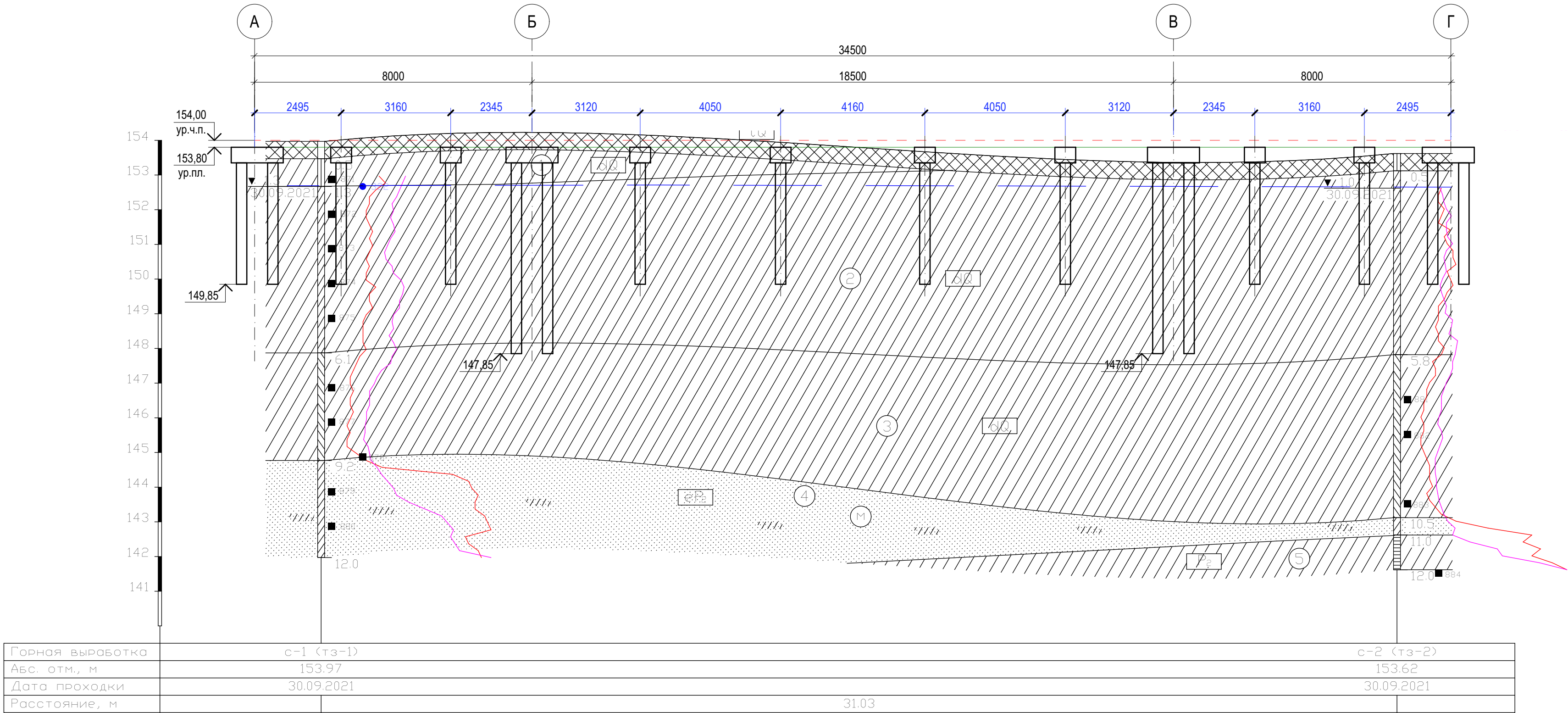


Масштаб горизонтальный 1:500
Масштаб вертикальный 1:100

[illegible]

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)			
Проверил	Струин				02.22				
						Стадия	Лист	Листов	
						П	2		
Н.контроль	Вавилов				02.22	Инженерно-геологический разрез 2-2			
ГИП	Вавилов				02.22				
						 Академия Строительства			

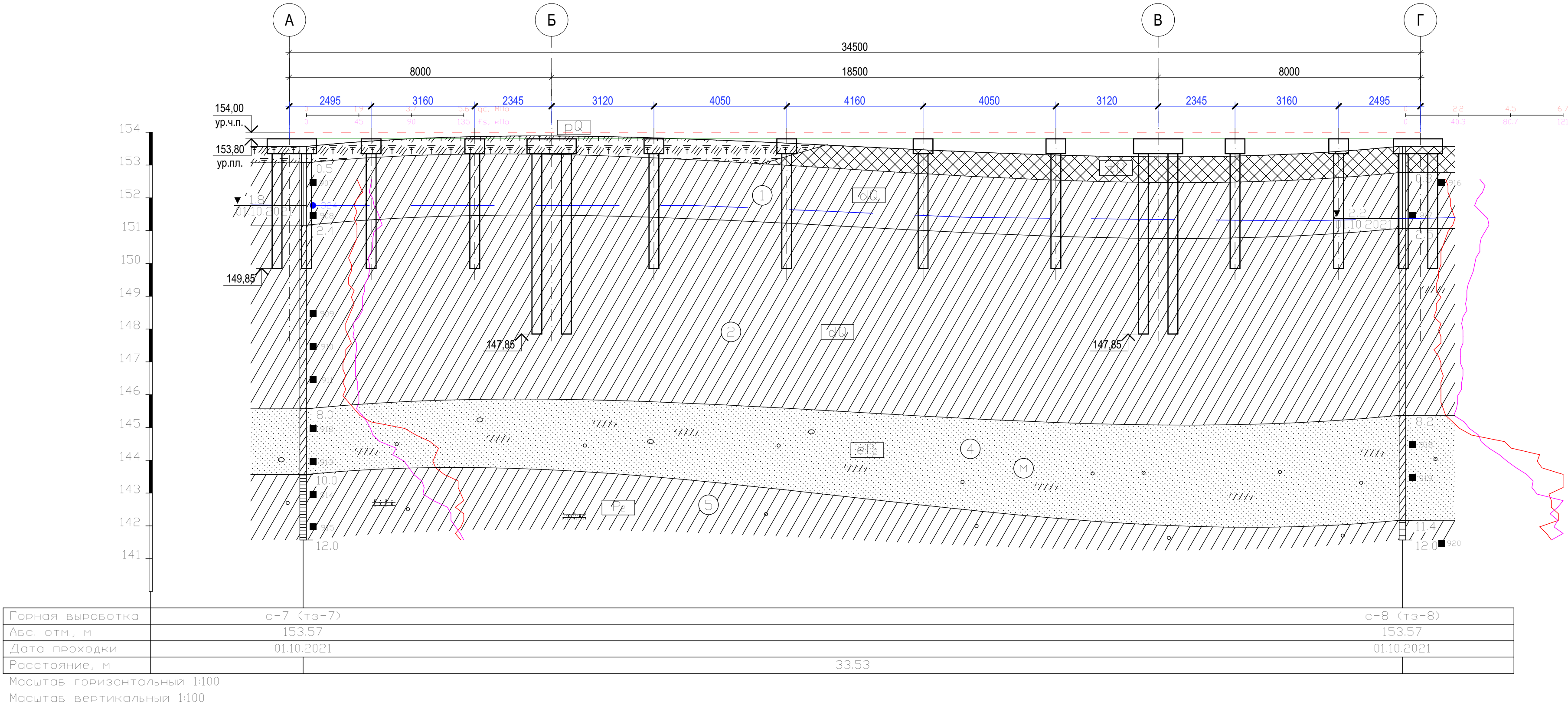
Инженерно-геологический разрез 3-3



Согласовано			
Вам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

21.006-АКАД-КР1						
Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)
Разработ.	Струин	02.22				
Проверил	Струин	02.22				
Инженерно-геологический разрез 3-3						Академия Строительства
Н.контроль	Вавилов	02.22				
ГИП	Вавилов	02.22				

Инженерно-геологический разрез 6-6



Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	


						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22		П	4	
Проверил	Струин				02.22				
Н.контроль	Вавилов				02.22				
ГИП	Вавилов				02.22	Инженерно-геологический разрез 6-6	 Академия Строительства		

Схема расположения свайного поля

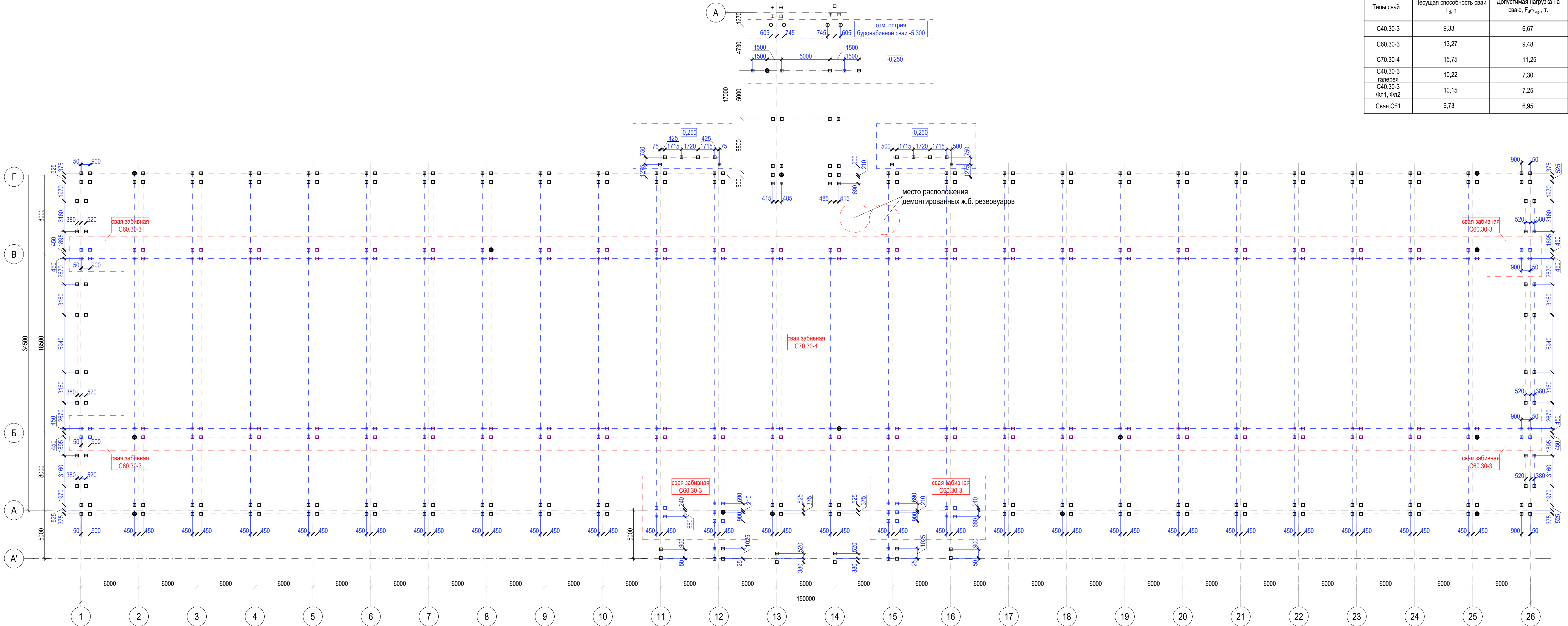


Таблица нагрузок на сваи

Типы свай	Несущая способность свай F _д , т	Допустимая нагрузка на сваю, F _д /γ _{с-в} , т.	Нагрузка, передаваемая на сваю, т
C40.30-3	9,33	6,67	5,29
C60.30-3	13,27	9,48	8,77
C70.30-4	15,75	11,25	9,73
C40.30-3 галерея	10,22	7,30	3,77
C40.30-3 Фл1, Фл2	10,15	7,25	6,91
Свая С61	9,73	6,95	3,77

Спецификация свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Сваи			
1-270	серия 1.011.1-10 в.1	Свая забивная C40.30-3	266		
267-302	серия 1.011.1-10 в.1	Свая забивная C60.30-3	36		
303-494	серия 1.011.1-10 в.1	Свая забивная C70.30-4	192		
495-498	см. л.8	Свая буронабивная С61 (l=4500мм)	4		

Условные обозначения:

● - сваи, подвергаемые динамическим испытаниям.

На схеме расположения свайного поля сваи длиной 4,0м, кроме обозначенных.

- Обратную засыпку пазух котлована и подсыпки под полы выполнять песчаным грунтом горизонтальными слоями не более 200 мм с послойным уплотнением. Уплотнение грунта должно быть не менее 0,95 природной плотности грунта.
- Поверхности стен цоколя и фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазать двумя слоями полимербитумной мастики.
- Отметка верха головы не разбитой сваи -0,150, кроме обозначенных.
- За относительную отметку нуля принята абсолютная отметка 154,00м.
- Ростверки столбчатые на свайном основании. Сваи цельные сплошного квадратного сечения ж.б. сечением 300х300 мм, длиной 4,0м, 6,0м, 7,0м по серии 1.011.1-10 в.1. Бетон свай принять В15, F150, W6. Ростверк монолитный ж.б. высотой 450 мм из бетона В15, F150, W6. Сваи жестко заделаны в ростверк путем замоноличивания выпусков продольного армирования на величину 500 мм.
- Завоз свай на строительную площадку производить только после динамических испытаний на площадке строительства.

						21.006-АКАД-КР1		
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР		
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галерей (поз. 1 по ПЗУ)	Стadia	Лист
Разработ.	Струин				02.22		П	5
Проверил	Струин				02.22			
Н.контроль	Вавилов				02.22	Схема расположения свайного поля		
ГИП	Вавилов				02.22			

Схема расположения анкерных болтов

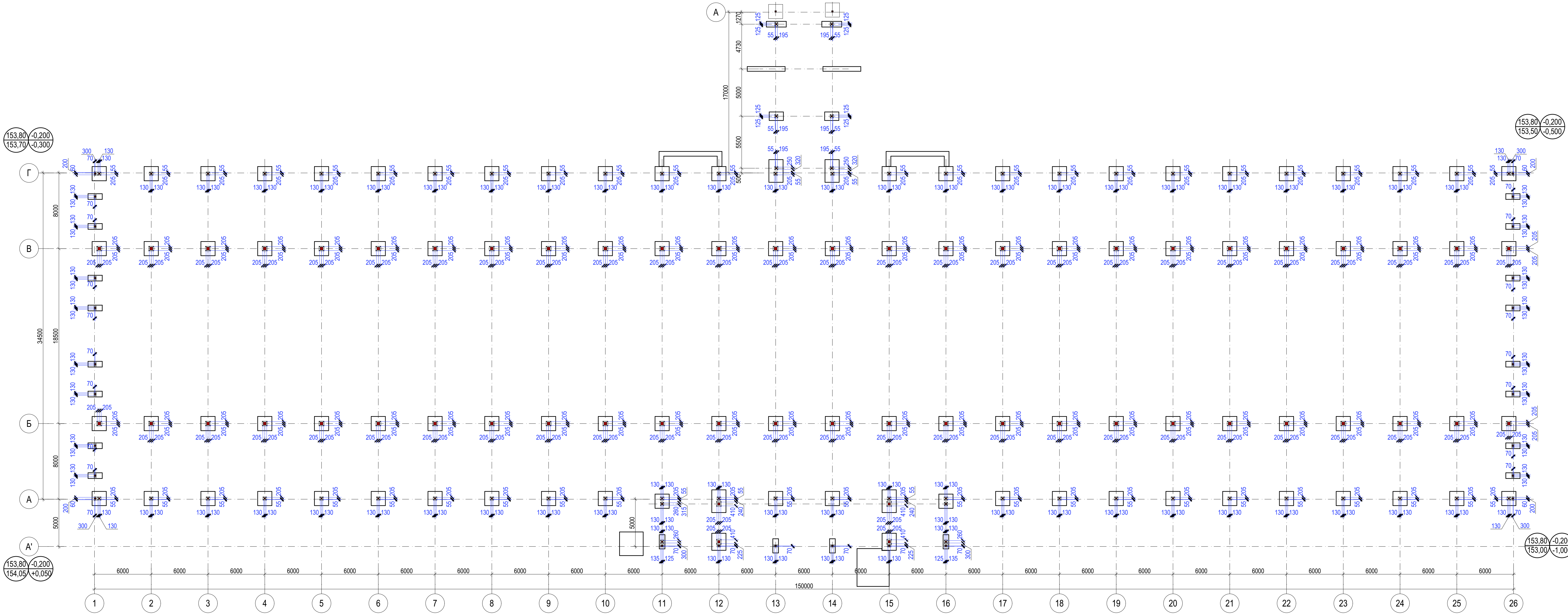
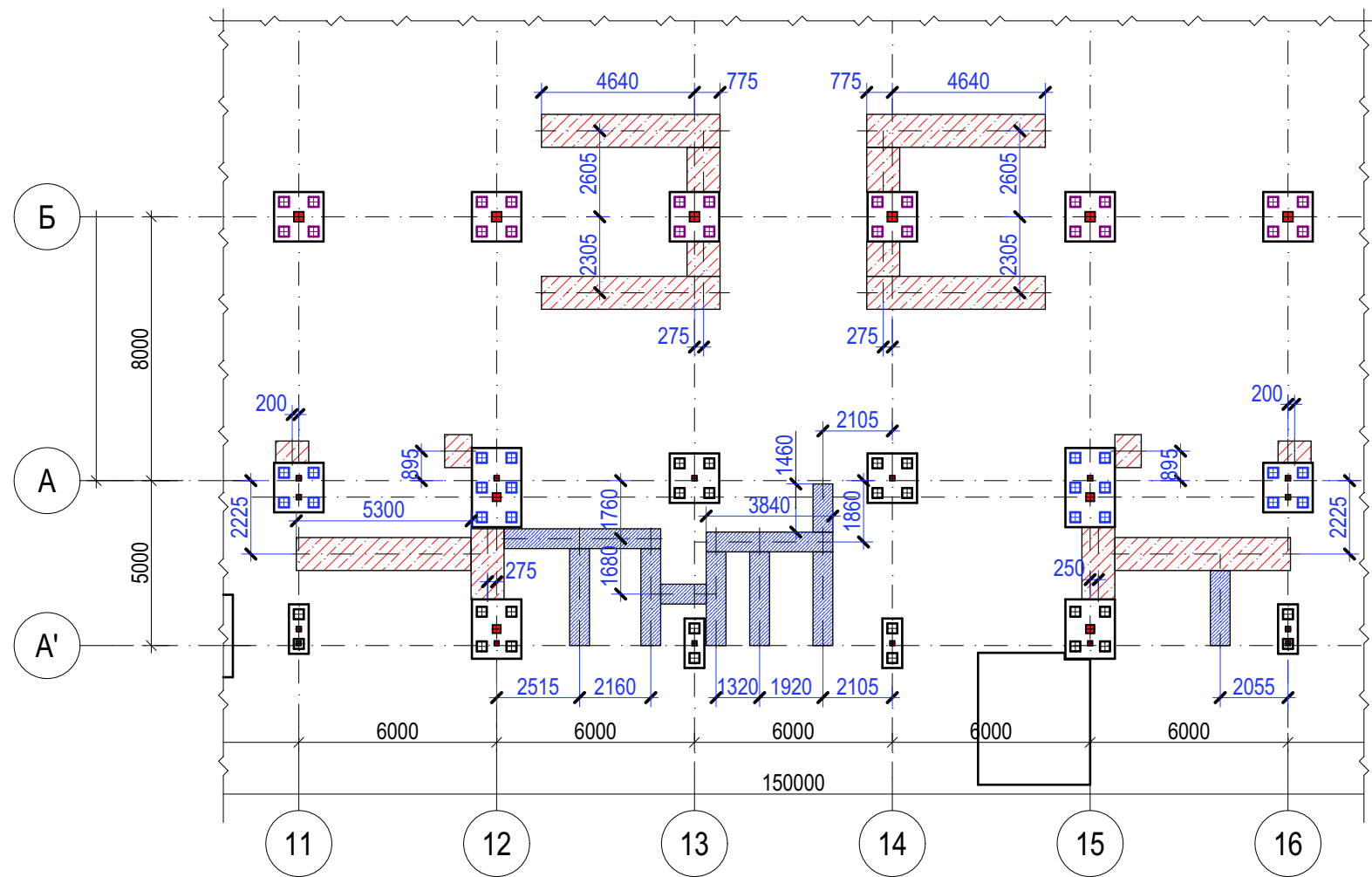




Схема расположения усиленной подготовки под внутренние кирпичные перегородки.



Условные обозначения:

-  - усиленная подготовка под кирпичную перегородку $b=120\text{мм}$ по грунту (см. л.9)
-  - усиленная подготовка под кирпичную перегородку $b=250\text{мм}$ по грунту (см. л.9)

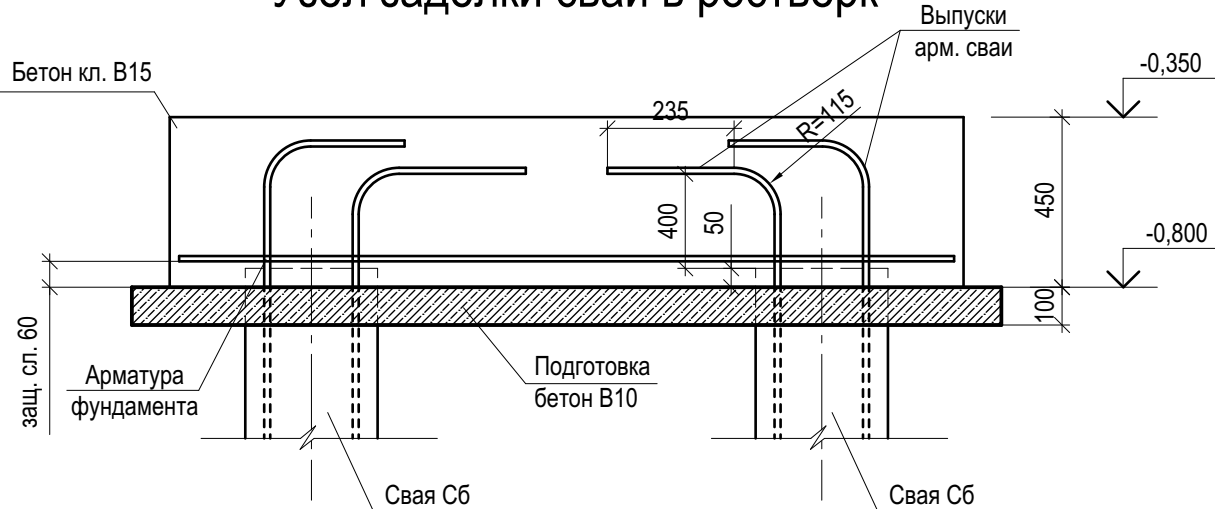
Спецификация элементов на сваю Сб1

Поз.	Обозначение	Наименование работ	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		<u>Свая буронабивная СБ1</u>			
		<u>Каркас Кр1</u>			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С, l=5180	6	4,60	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А500С, l=985	23	0,61	
3	ГОСТ 19903-2014	Полоса - 4х40, l=400	12	0,50	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	0,43		м³

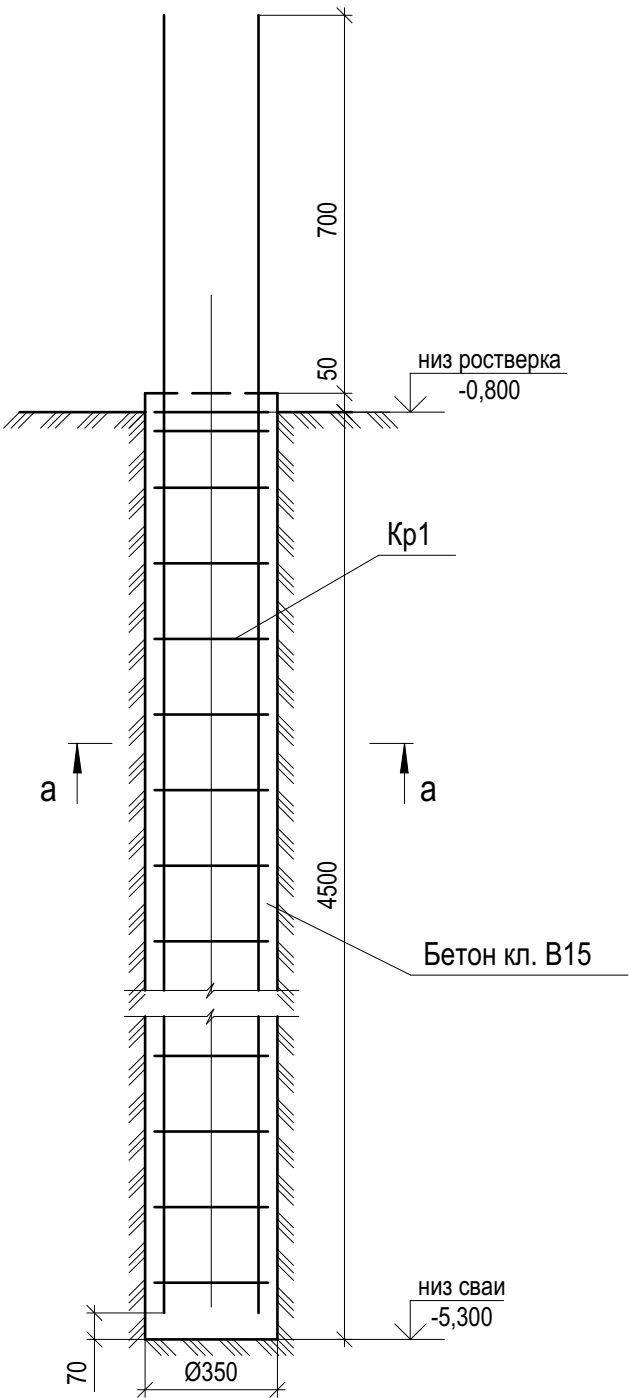
Ведомость расхода стали на элемент, кг

[illegible]

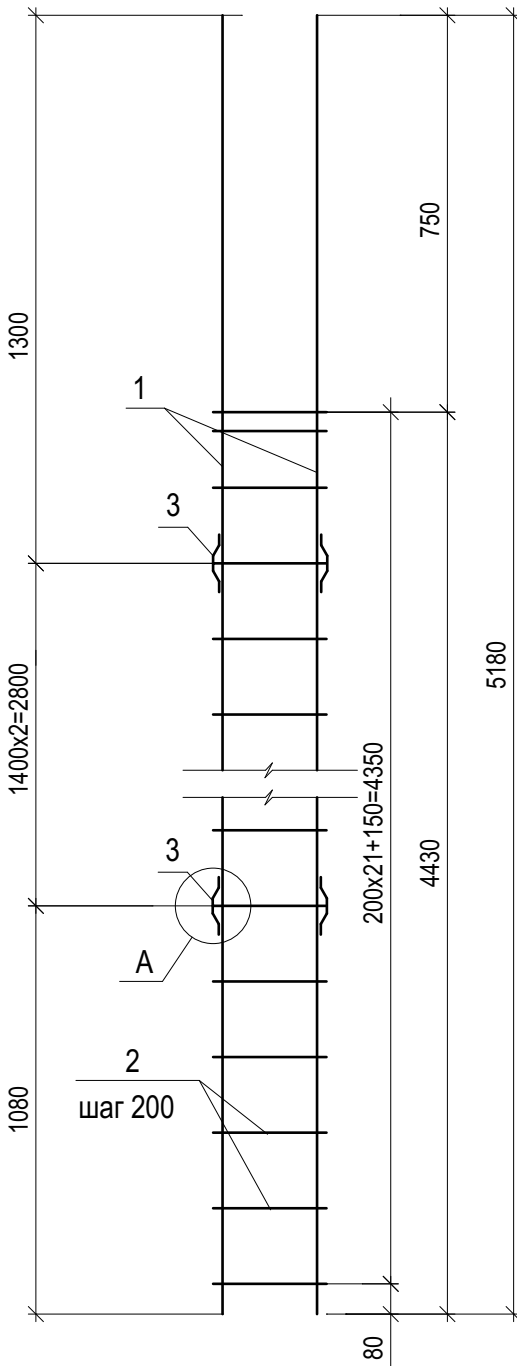
Узел заделки сваи в ростверк



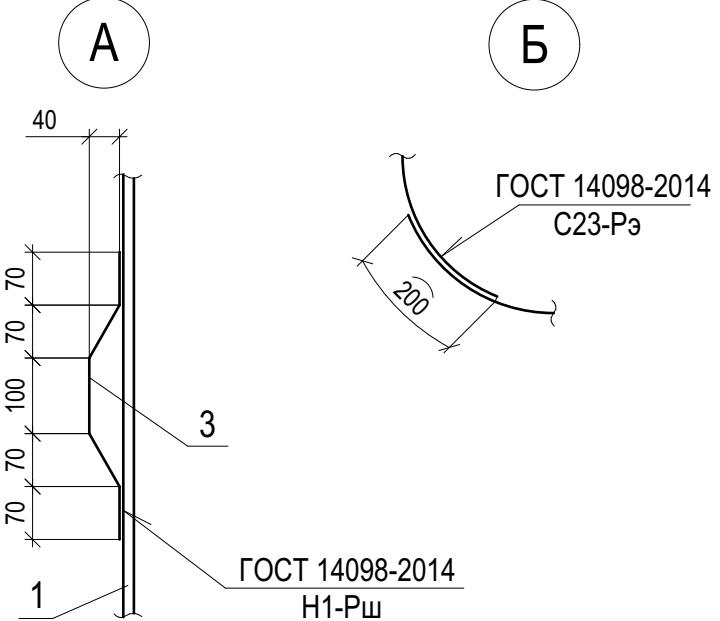
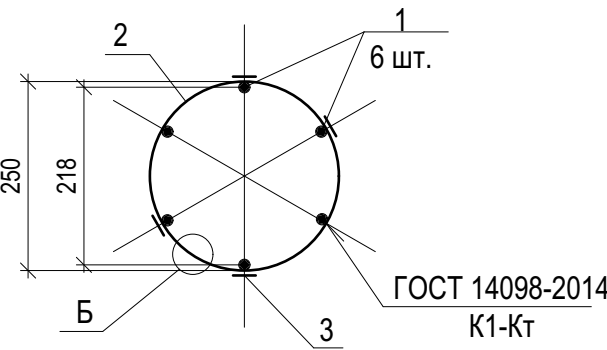
Свая Сб1




Каркас Кр1

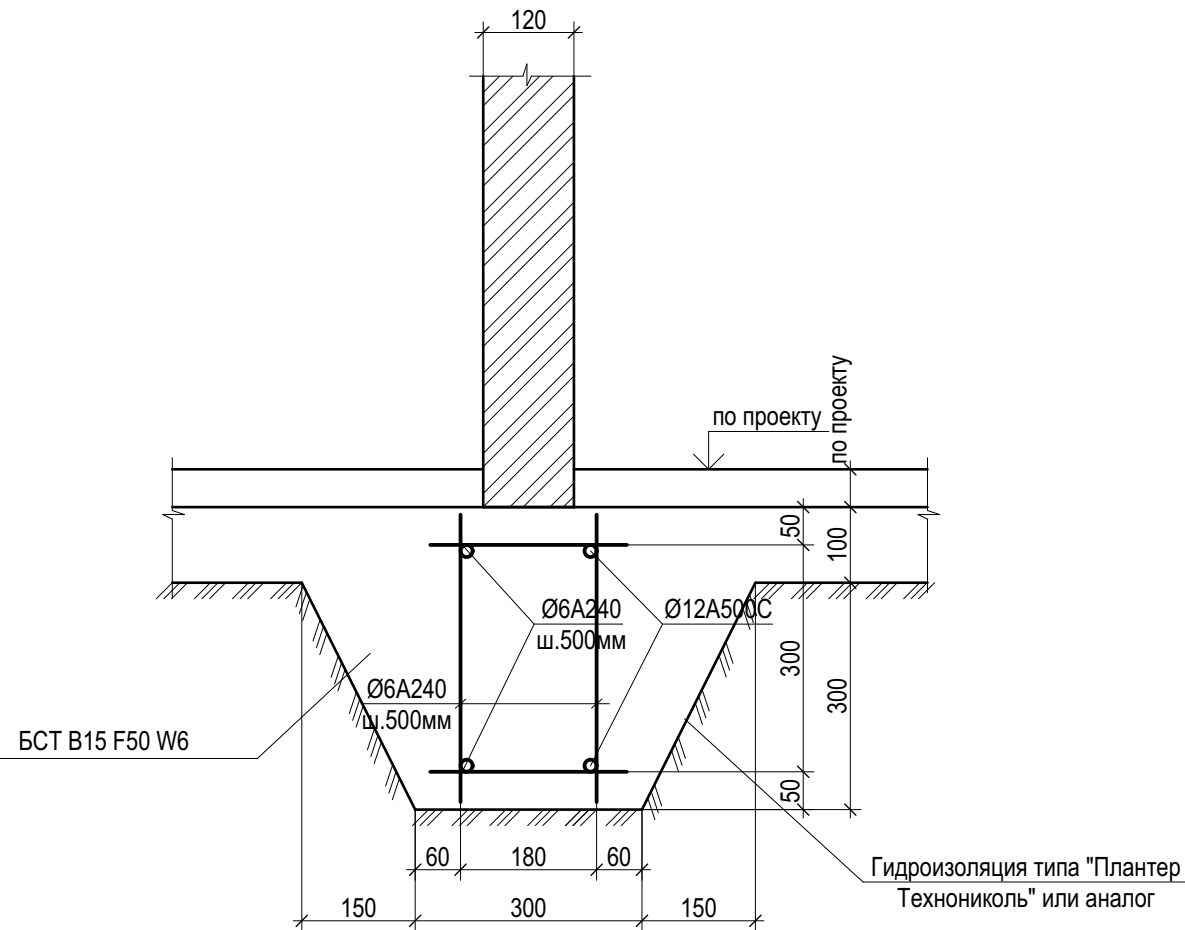


a-a



						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разработ.		Струин			02.22	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Струин			02.22		П	8	
Н.контроль		Вавилов			02.22	Схема расположения усиленной подготовки под внутренние кирпичные перегородки. Свая СБ1		Академия Строительства	
ГИП		Вавилов			02.22				

Устройство усиленной подготовки под
кирпичную перегородку б=120мм по грунту

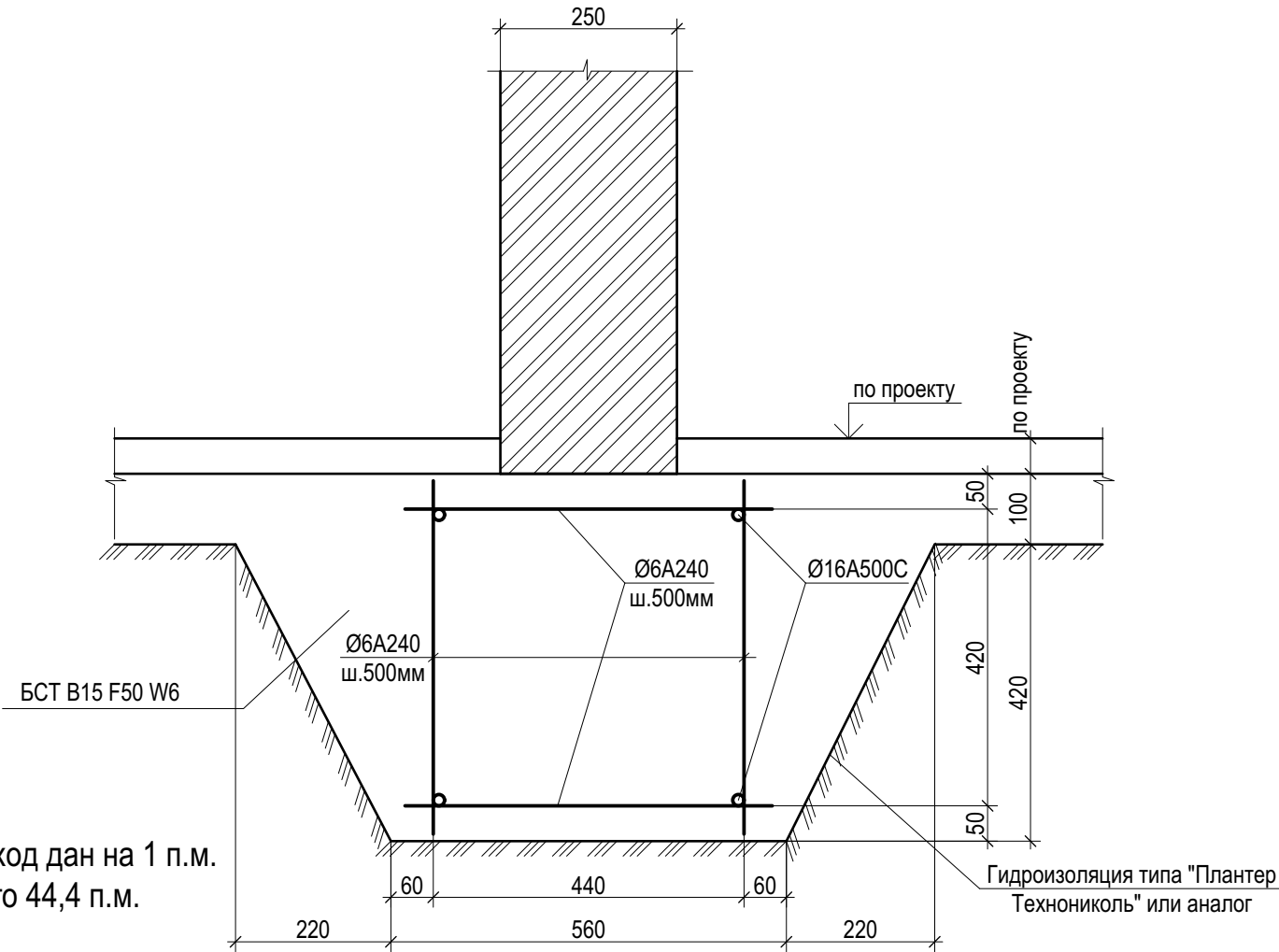


Расход дан на 1 п.м.
Всего 28,4 п.м.

Спецификация под перегородку б=120мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø6 A240, Лобщ.	2,5	0,22	
	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø12 A500C, Лобщ.	4,0	0,888	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F50 W6	0,2		

Устройство усиленной подготовки под
кирпичную перегородку б=250мм по грунту



Расход дан на 1 п.м.
Всего 44,4 п.м.

Спецификация перегородку б=250мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø6 A240, Лобщ.	4,1	0,22	
	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø16 A500C, Лобщ.	4,0	1,58	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F50 W6	0,4		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

21.006-АКАД-КР1

Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	П	9
Проверил	Струин				02.22			
Н.контроль	Вавилов				02.22	Устройство усиленной подготовки под кирпичную перегородку б=120 мм и 250 мм по грунту		
ГИП	Вавилов				02.22			



Фундамент Фм1

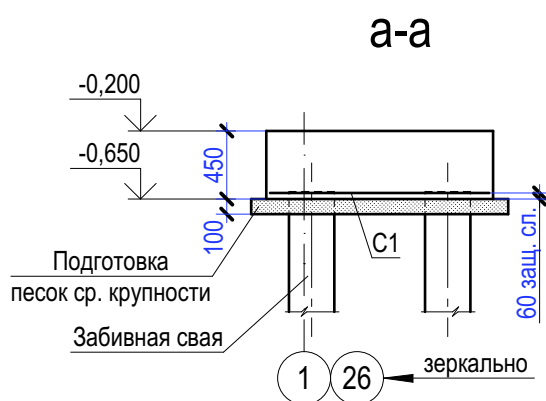
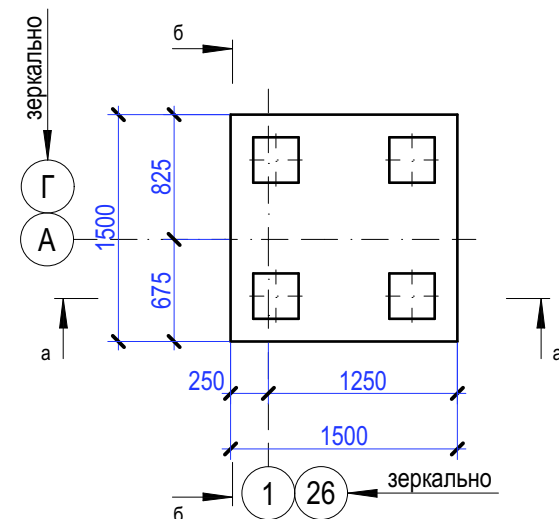
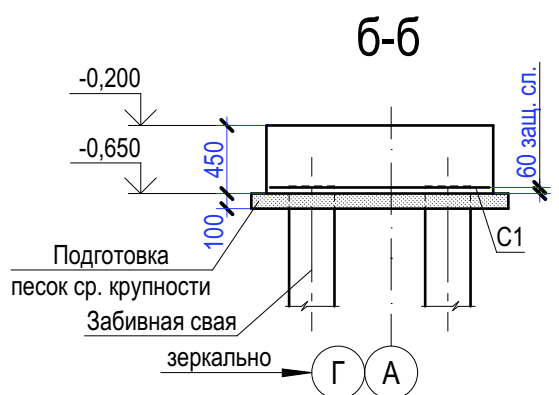
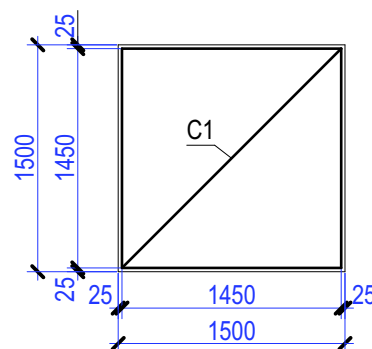


Схема раскладки сетки подошвы




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм1			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ø12А500С-200 145х145 25/25	20,6		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,0		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,3		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	2,9		м²

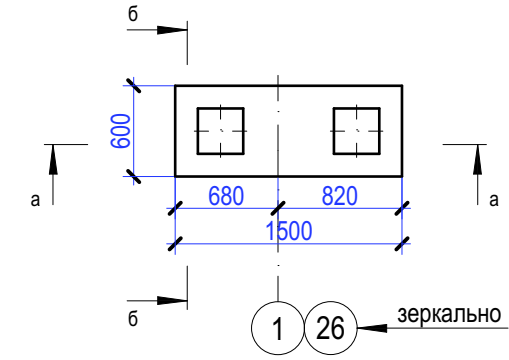
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
Фм1	-		-	-	20,6			20,6	20,6

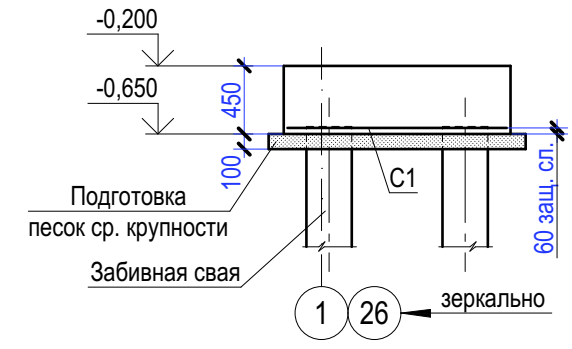
1. Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
2. Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
3. Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
5. Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
6. Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22		П	10	
Проверил	Струин				02.22				
Н.контроль	Вавилов				02.22	Фундамент Фм1			
ГИП	Вавилов				02.22				

Фундамент Фм2



а-а



б-б

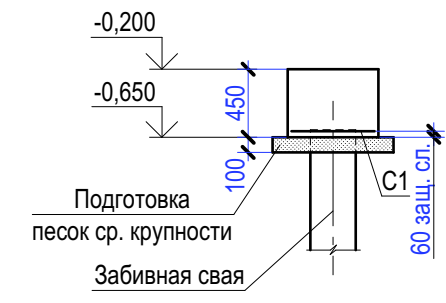
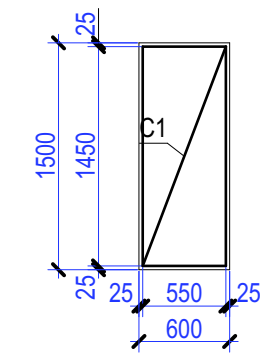


Схема раскладки сетки подошвы



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм2			
		Сборочные единицы			
C1	ГОСТ 23279-2012	2C Ø12A500C-200 55x145 25/75	7,8		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	0,4		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,14		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	1,4		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
Фм2	-		-	-	7,8			7,8	7,8

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

- Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
- Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
- Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
- Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
- Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
- Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1				
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22			П	11	
Проверил	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)				
Н.контроль	Вавилов				02.22	Фундамент Фм2				
ГИП	Вавилов				02.22					

Фундамент Фм3

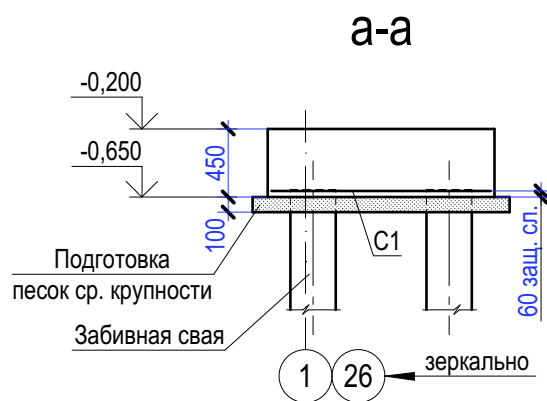
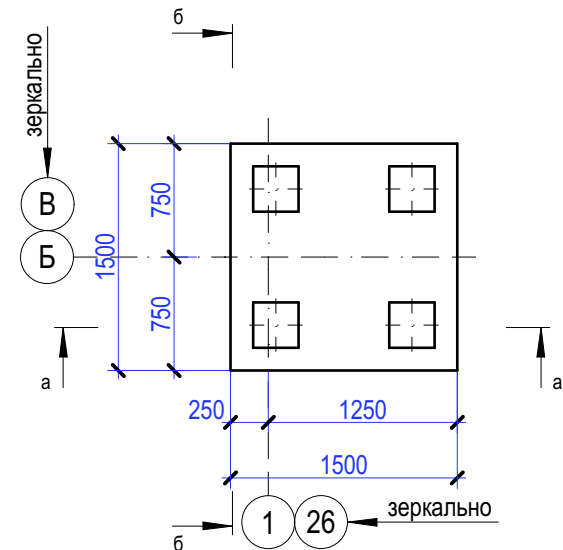
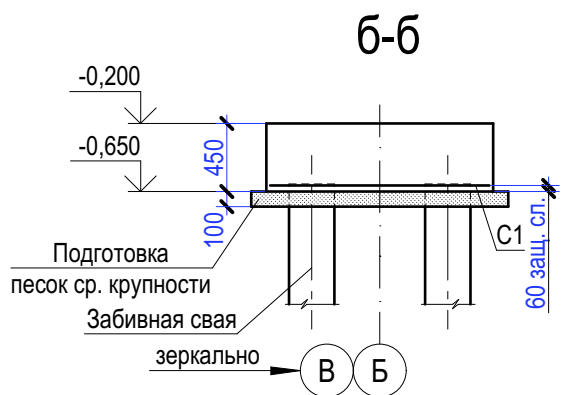
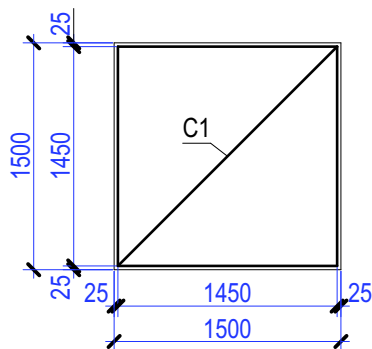


Схема раскладки сетки подошвы



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм3			
		Сборочные единицы			
C1	ГОСТ 23279-2012	2C Ø12A500C-200 145x145 25/25	20,6		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,0		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,3		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	2,9		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
Фм3	-		-	-	20,6			20,6	20,6

- Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
- Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
- Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
- Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
- Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
- Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1		
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разработ.	Струин				02.22			
Проверил	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)		
						Стадия	Лист	Листов
						П	12	
Н.контроль	Вавилов				02.22	Фундамент Фм3		
ГИП	Вавилов				02.22	Академия Строительства		

Фундаменты ФМ4, ФМ4а

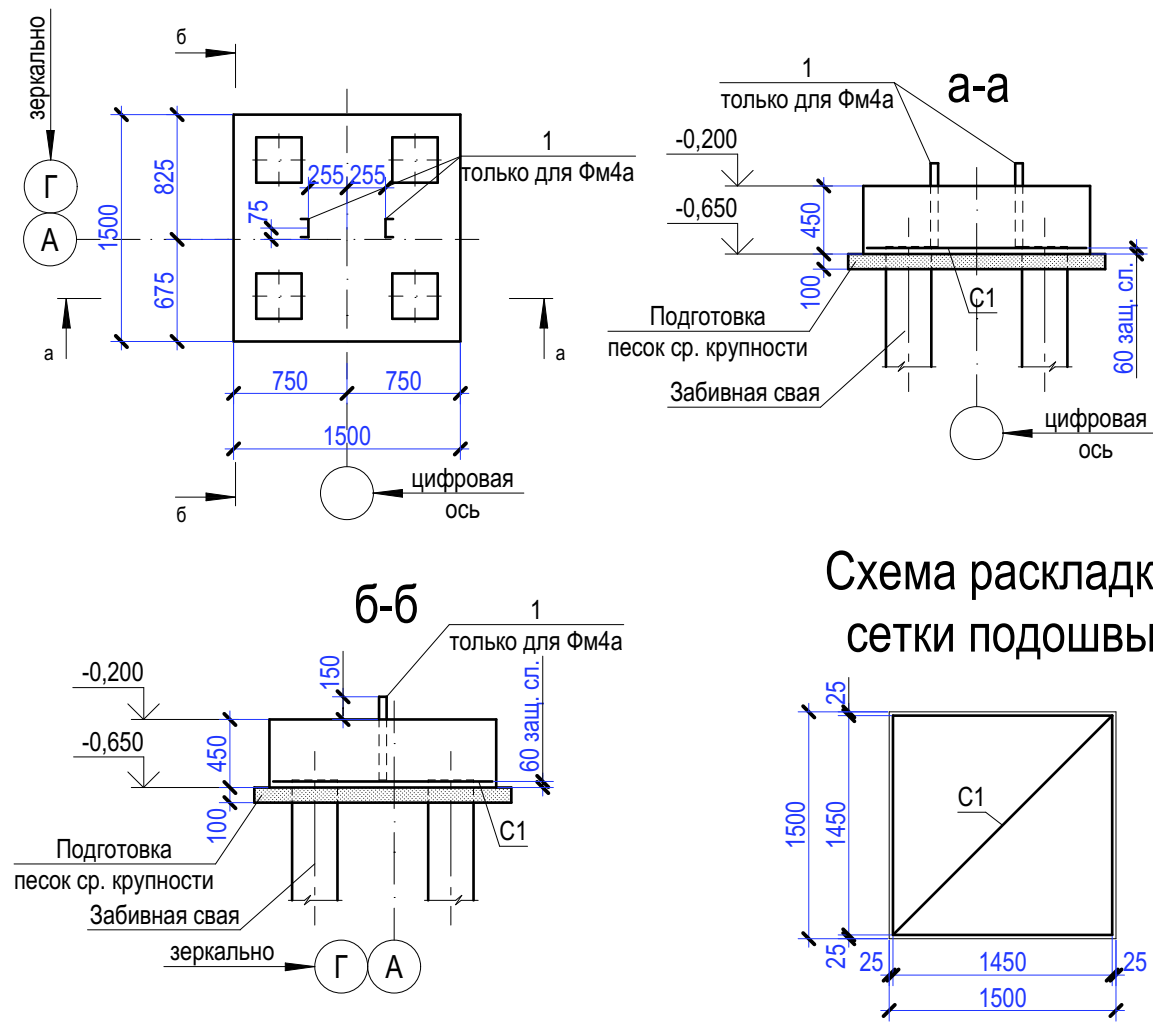


Схема раскладки сетки подошвы


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундаменты ФМ4, ФМ4а			
		Сборочные единицы			
C1	ГОСТ 23279-2012	2C Ø12A500C-200 145x145 25/25	20,6		кг
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У, L=550	2	5,7	только для ФМ4а
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,0		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,3		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	2,9		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
ФМ4, ФМ4а	-		-	-	20,6			20,6	20,6

1. Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
2. Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
3. Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
5. Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
6. Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22		П	13	
Проверил	Струин				02.22				
Н.контроль	Вавилов				02.22	Фундамент Фм4	 Академия Строительства		
ГИП	Вавилов				02.22				

Фундамент Фм5

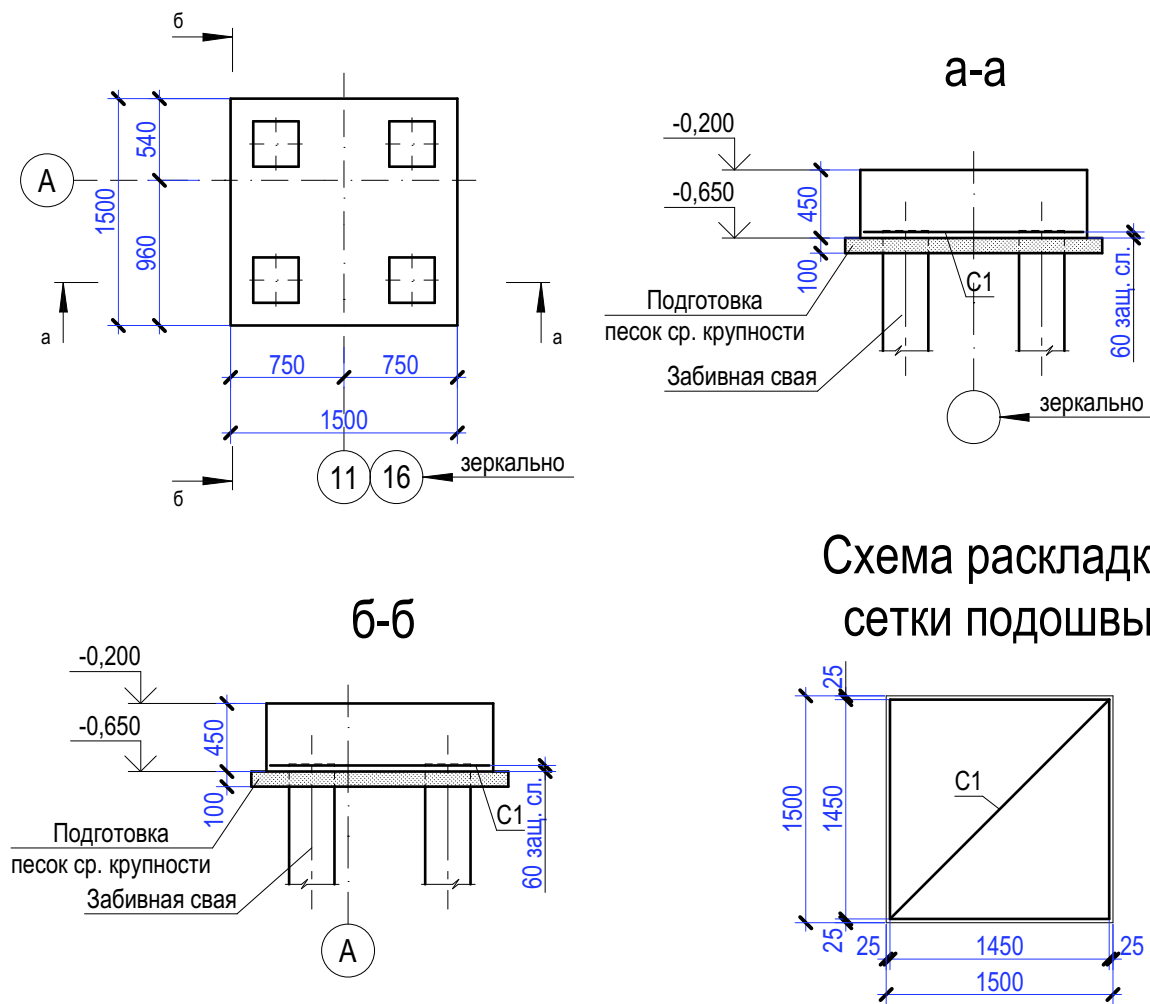
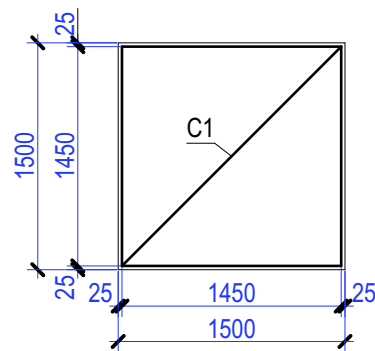


Схема раскладки
сетки подошвы




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм5			
		Сборочные единицы			
C1	ГОСТ 23279-2012	2C Ø12A500C-200 145x145 25/25	20,6		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,0		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,3		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	2,9		м²

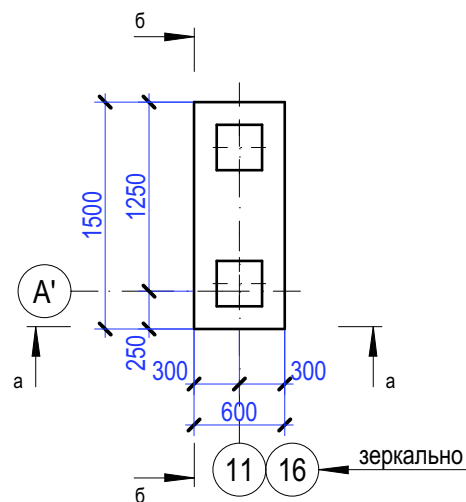
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
Фм5	-		-	-	20,6			20,6	20,6

1. Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
2. Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
3. Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
5. Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
6. Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22		П	14	
Проверил	Струин				02.22				
						Фундамент Фм5	 Академия Строительства		
Н.контроль	Вавилов				02.22				
ГИП	Вавилов				02.22				

Фундамент Фм6



а-а

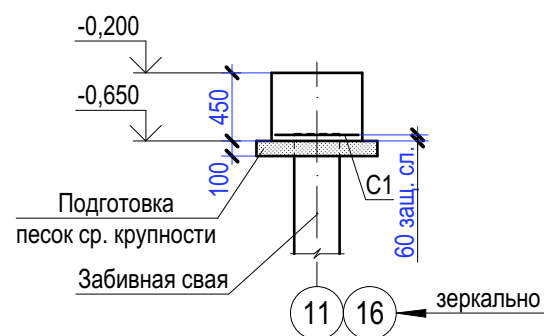
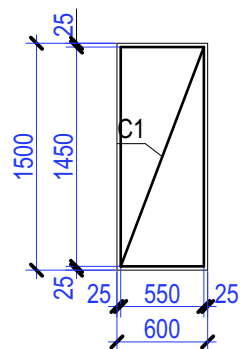
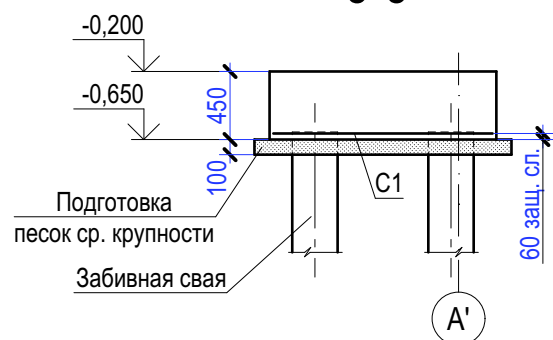


Схема раскладки
сетки подошвы

б-б



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм6			
		Сборочные единицы			
C1	ГОСТ 23279-2012	2C Ø12A500C-200 55x145 25/75	7,8		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	0,4		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,14		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	1,4		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса							Всего		
	A240			A500C						
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016						
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				Итого	
Фм6	-		-	-	7,8			7,8	7,8	

- Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
- Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
- Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
- Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
- Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
- Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

21.006-АКАД-КР1

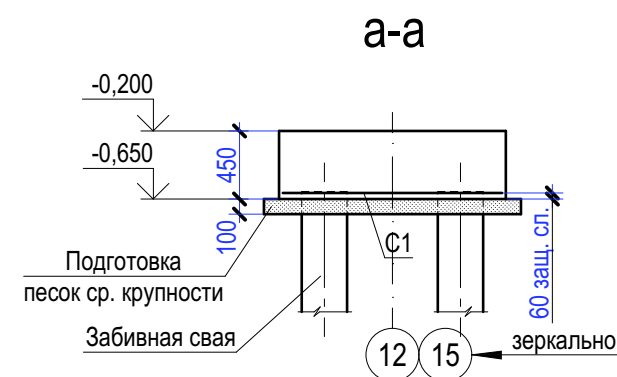
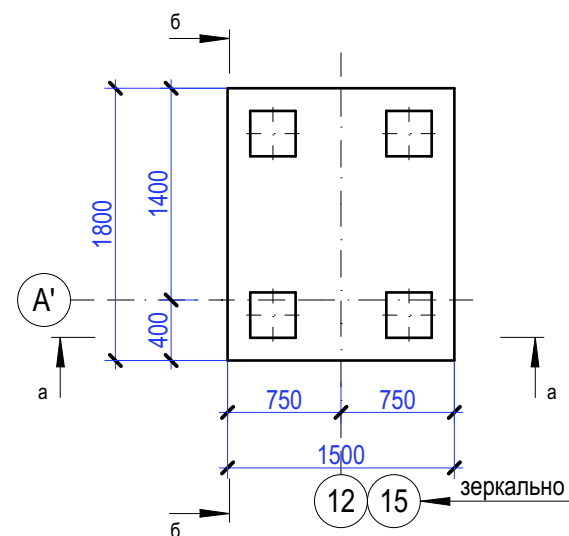
Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
Разработ.	Струин				02.22			
Проверил	Струин				02.22			
Н.контроль	Вавилов				02.22			
ГИП	Вавилов				02.22			

Фундамент Фм6



Фундамент Фм7



б-б

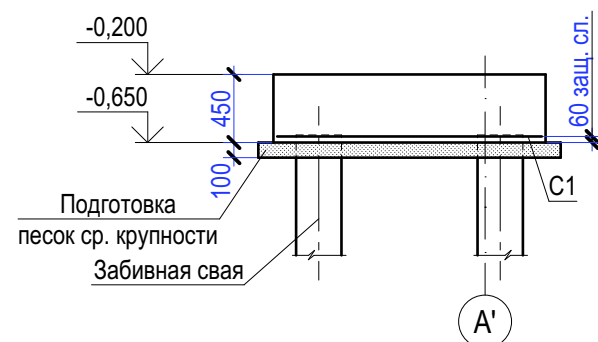
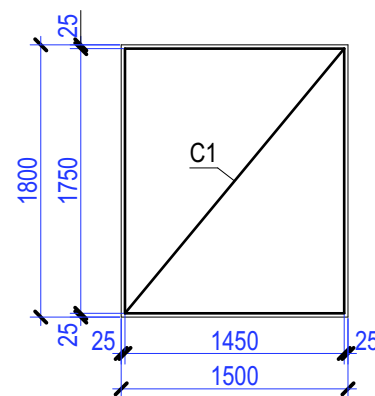


Схема раскладки
сетки подошвы




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм7			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ø12А500С-200 145х175 75/25	24,0		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,22		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,34		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	3,4		м²

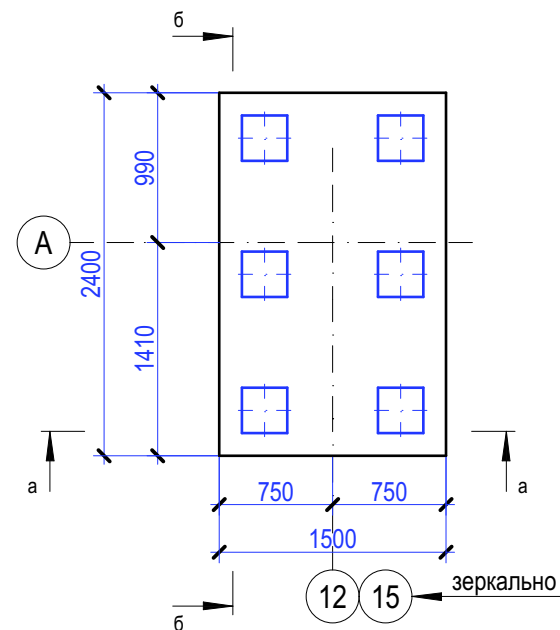
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса							Всего		
	A240			A500C						
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016						
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				Итого	
Фм7	-		-	-	24,0			24,0	24,0	24,0

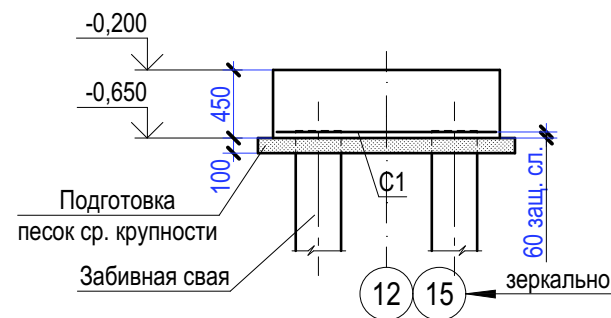
- Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
- Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
- Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
- Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
- Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
- Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22		П	16	
Проверил	Струин				02.22				
						Фундамент Фм7			
Н.контроль	Вавилов				02.22				
ГИП	Вавилов				02.22				

Фундамент Фм8



а-а



б-б

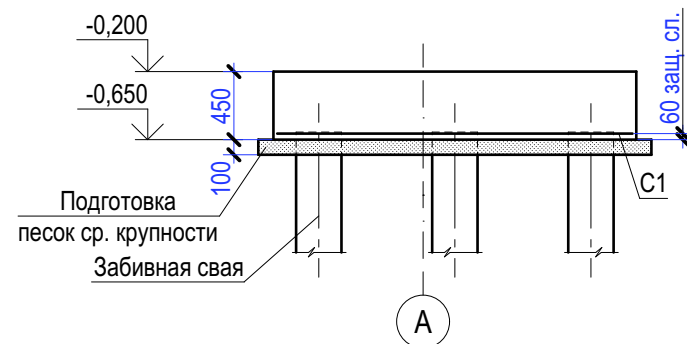
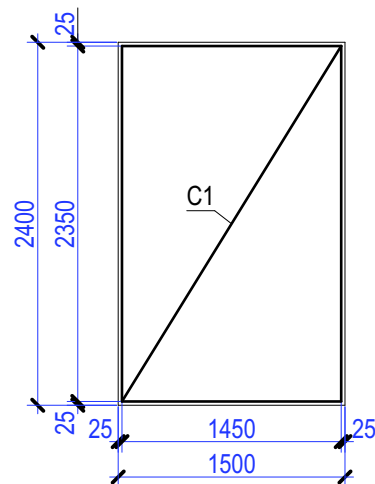


Схема раскладки сетки подошвы




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм8			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ø12А500С-200 145х235 75/25	32,15		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,62		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,45		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	4,5		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
Фм8	-		-	-	32,15			32,15	32,15

- Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
- Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
- Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
- Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
- Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
- Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1				
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Струин				02.22			П	17	
						Фундамент Фм8		 Академия Строительства		
Н.контроль	Вавилов				02.22					
ГИП	Вавилов				02.22					

Фундамент Фм9

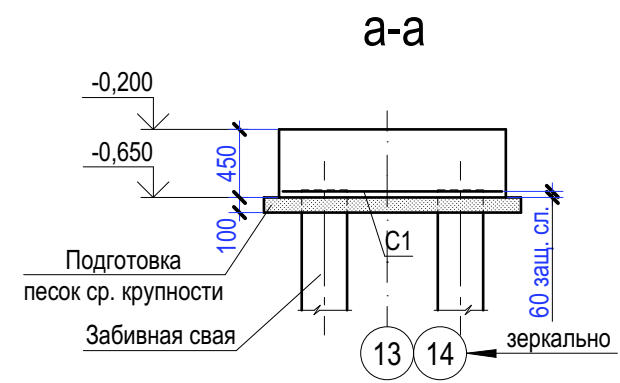
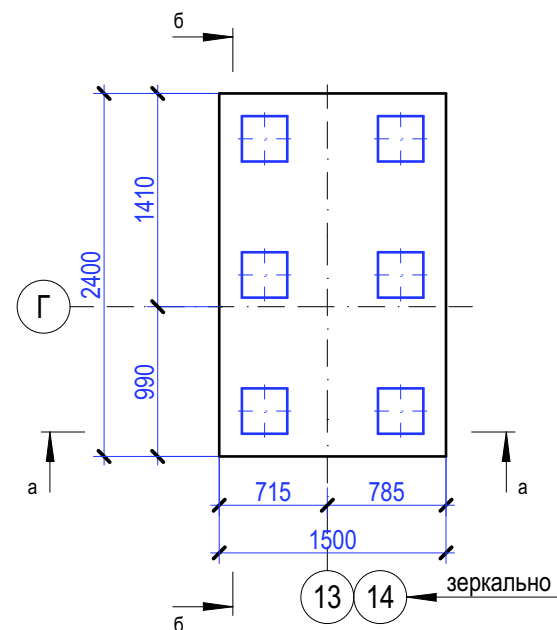
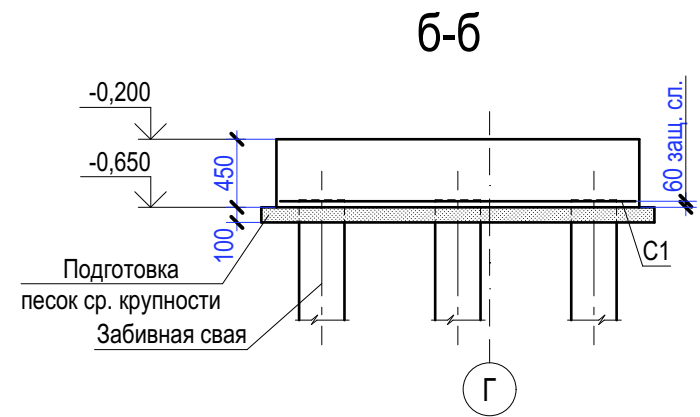
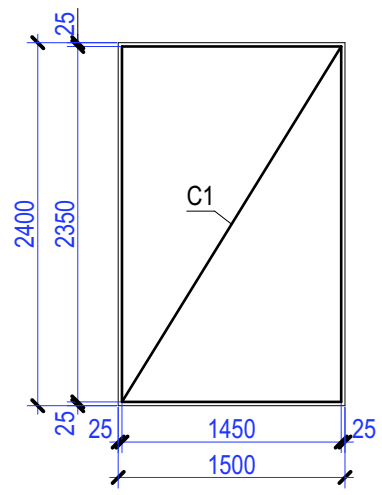


Схема раскладки сетки подошвы




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм8			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ø12А500С-200 145х235 75/25	32,15		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,62		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,45		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	4,5		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход	
	Арматура класса							Всего		
	A240			A500C						
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016						
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12					Итого
Фм9	-		-	-	32,15			32,15	32,15	32,15

1. Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
2. Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
3. Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
5. Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
6. Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22		П	18	
Проверил	Струин				02.22				
Н.контроль	Вавилов				02.22	Фундамент Фм9	 Академия Строительства		
ГИП	Вавилов				02.22				

Фундамент Фм10

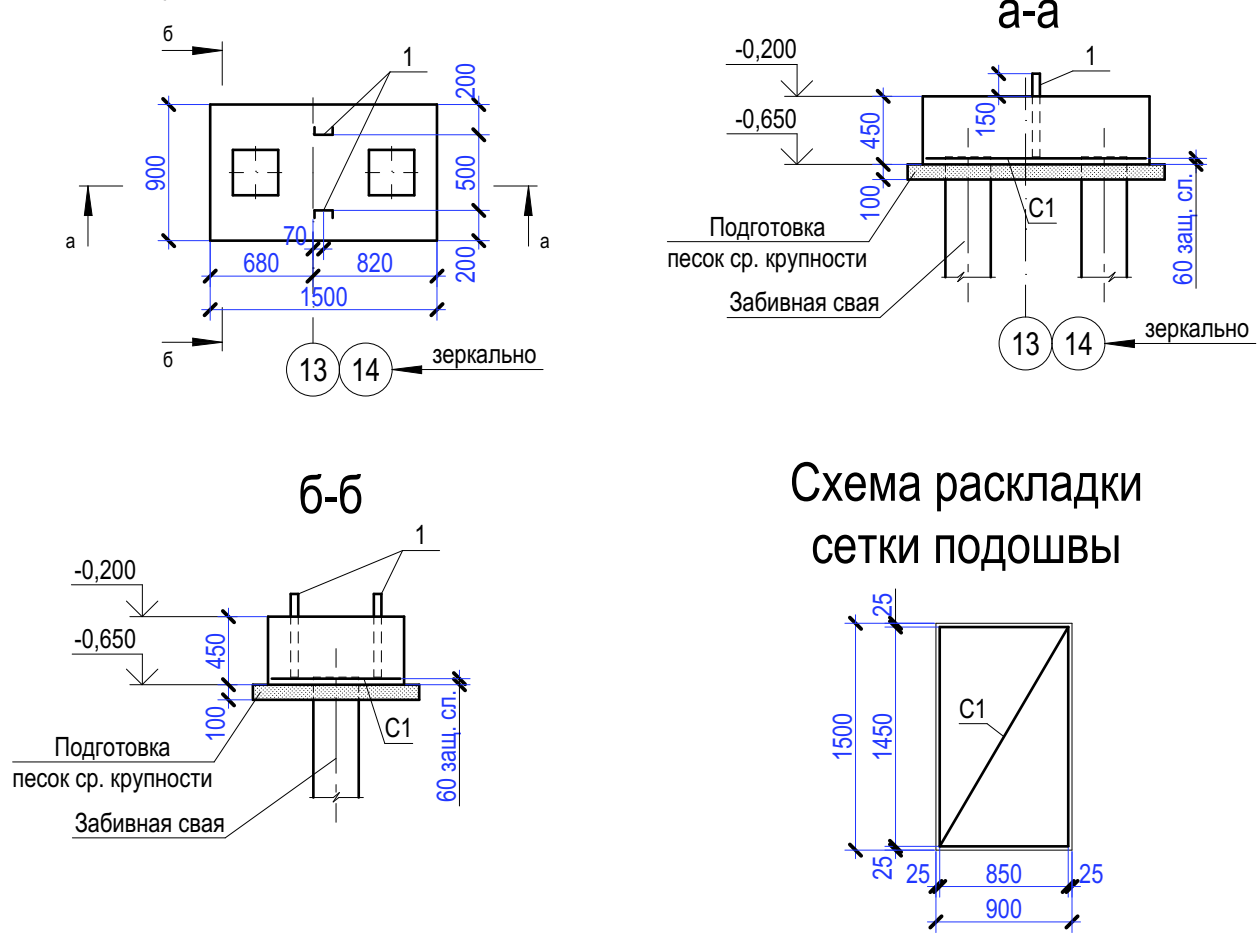


Схема раскладки сетки подошвы

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм10			
		Сборочные единицы			
C1	ГОСТ 23279-2012	2C Ø12A500C-200 85x145 25/25	12,5		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	0,6		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,2		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	1,9		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	A240			A500C						
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016						
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12			Итого		
Фм10	-		-	-	12,5			12,5	12,5	12,5

1. Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
2. Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
3. Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
5. Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
6. Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1		
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист
Проверил	Струин				02.22		П	19
Н.контроль	Вавилов				02.22	Фундамент Фм10		
ГИП	Вавилов				02.22			

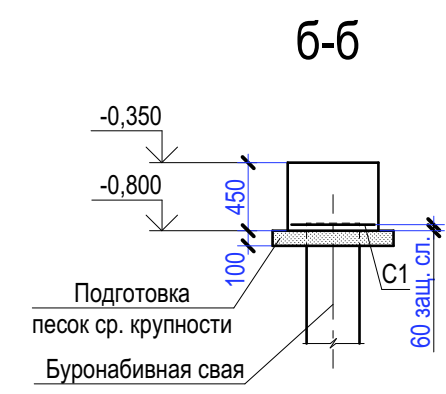
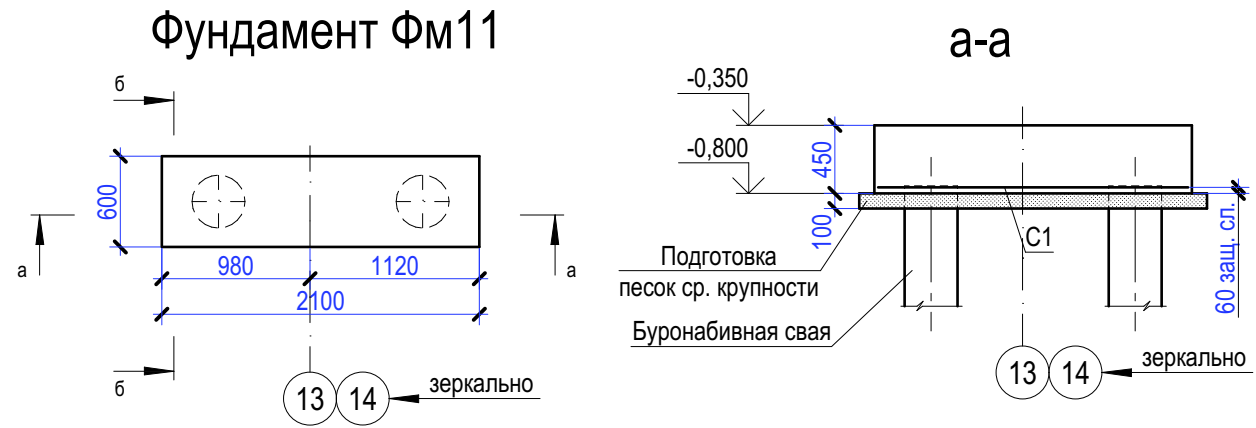
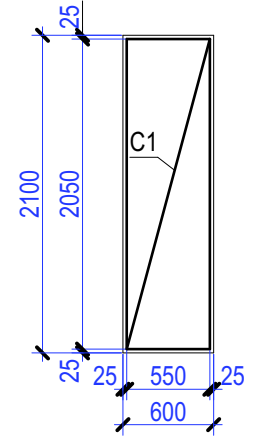


Схема раскладки сетки подошвы




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент ФМ11			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ø12А500С-200 55х205 25/75	10,83		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	0,57		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,19		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	1,85		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	A240			A500C						
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016						
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12			Итого		
Фм11	-		-	-	10,83			10,83	10,83	

- Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
- Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
- Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
- Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
- Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
- Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1					
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						
Разработ.		Струин			02.22	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Струин			02.22				П	20	
						Фундамент ФМ11			 Академия Строительства		
Н.контроль		Вавилов			02.22						
ГИП		Вавилов			02.22						

Фундаменты Фм12, Фм12а

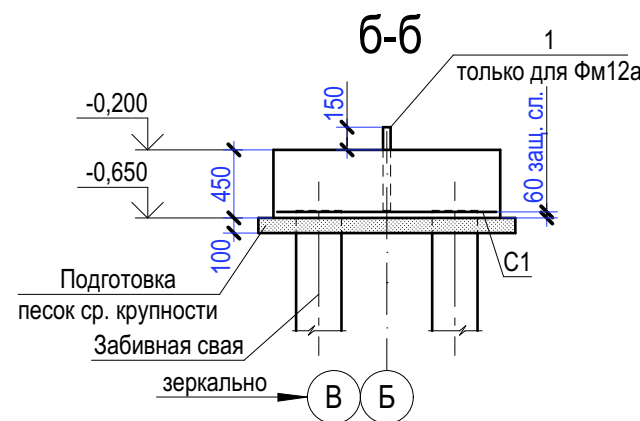
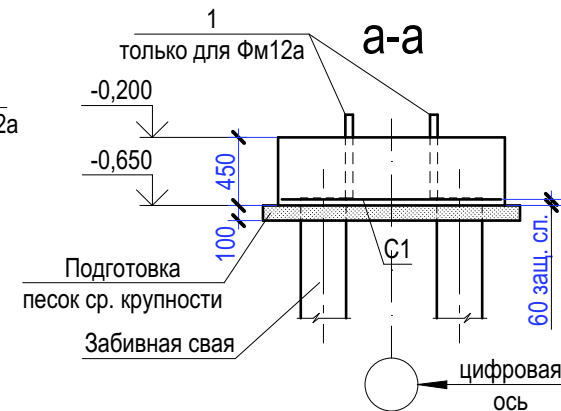
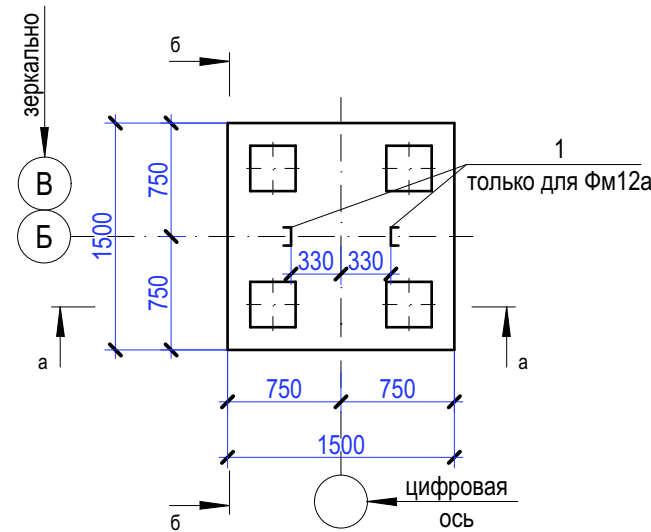
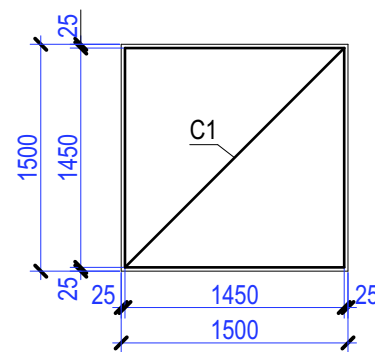


Схема раскладки сетки подошвы




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундаменты Фм12, Фм12а			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ø12А500С-200 145х145 25/25	20,6		кг
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У, L=550	2	5,7	только для Фм12а
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	1,0		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,3		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	2,9		м²

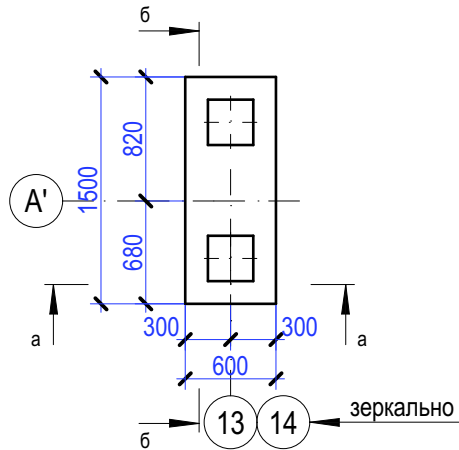
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
Фм12, Фм12а	-		-	-	20,6			20,6	20,6

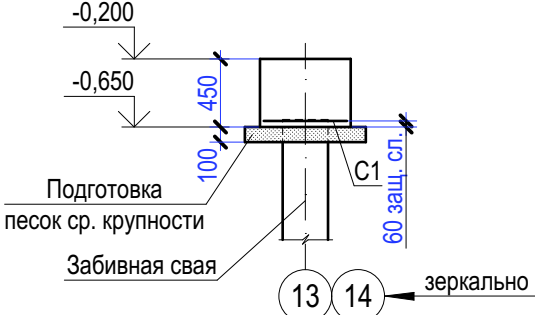
1. Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
2. Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
3. Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
5. Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
6. Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Струин				02.22		П	21	
Проверил	Струин				02.22				
						Фундаменты Фм12, Фм12а			
Н.контроль	Вавилов				02.22				
ГИП	Вавилов				02.22				

Фундамент Фм13



а-а



б-б

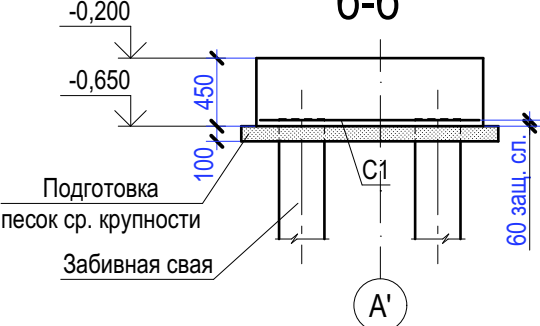
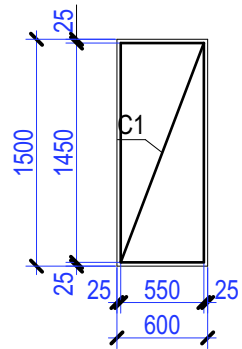


Схема раскладки сетки подошвы



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент Фм13			
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ø12А500С-200 55х145 25/75	7,8		кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В15 F150 W6	0,4		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,14		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	1,4		м²

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6		Итого	Ø10	Ø12				
Фм13	-		-	-	7,8			7,8	7,8

- Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
- Армирование фундамента производить сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.
- Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
- Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
- Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".
- Сетки варить с применением электродуговой сварки по ГОСТ 14098-2014.

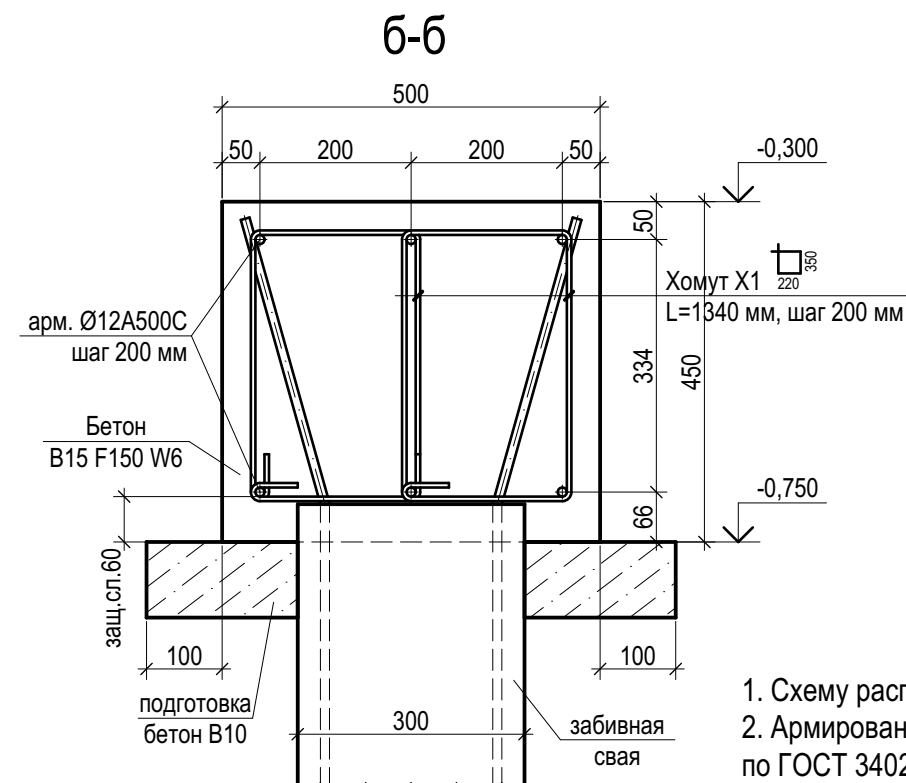
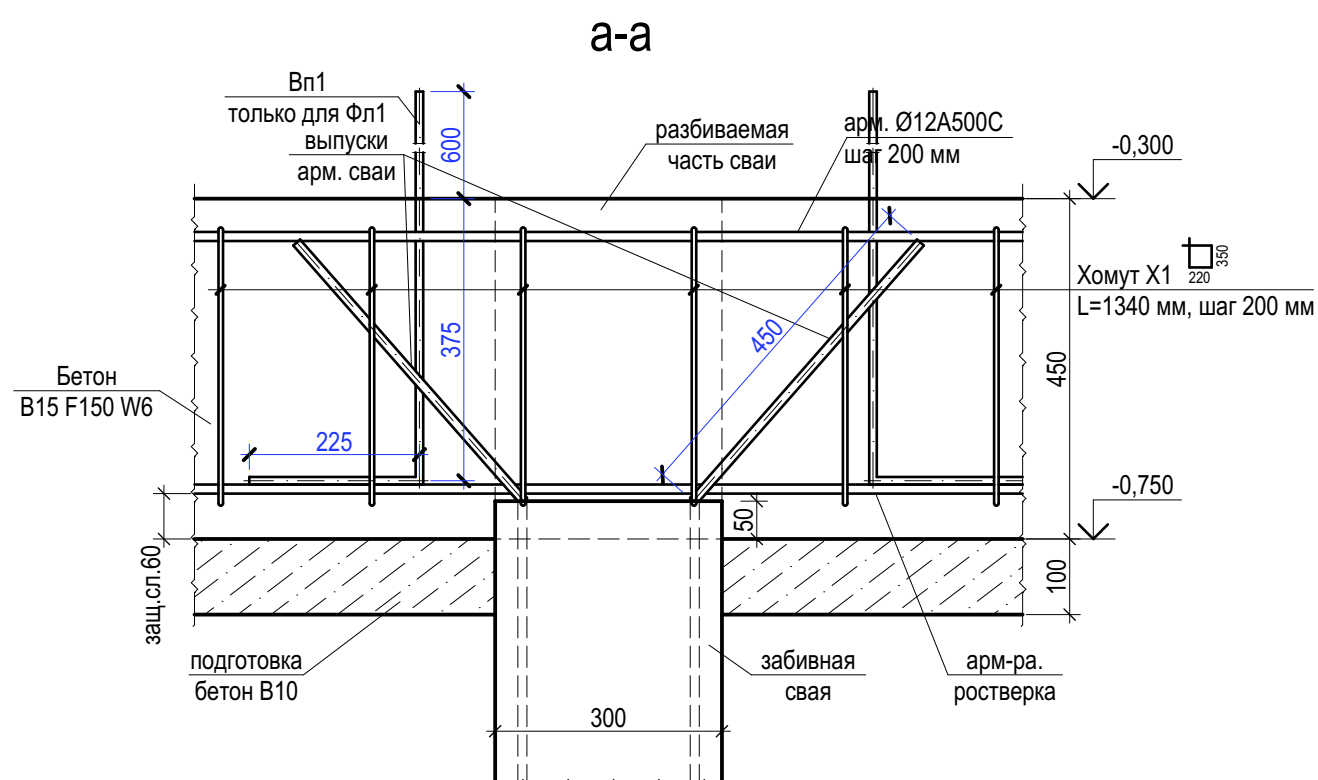
21.006-АКАД-КР1

Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР

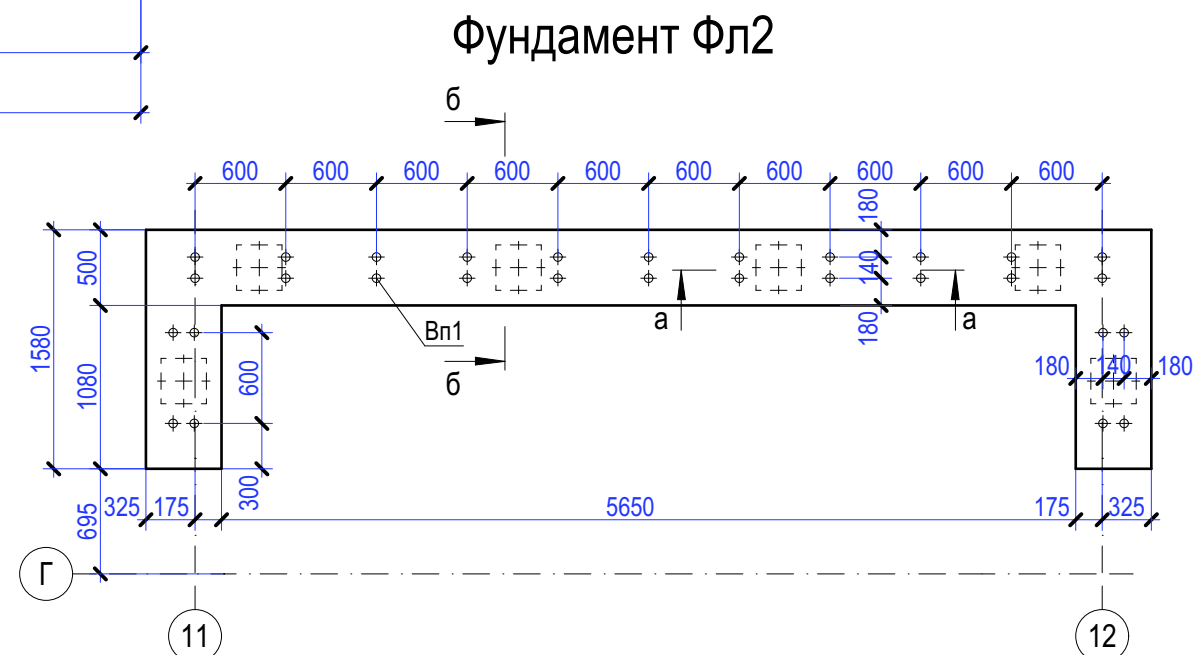
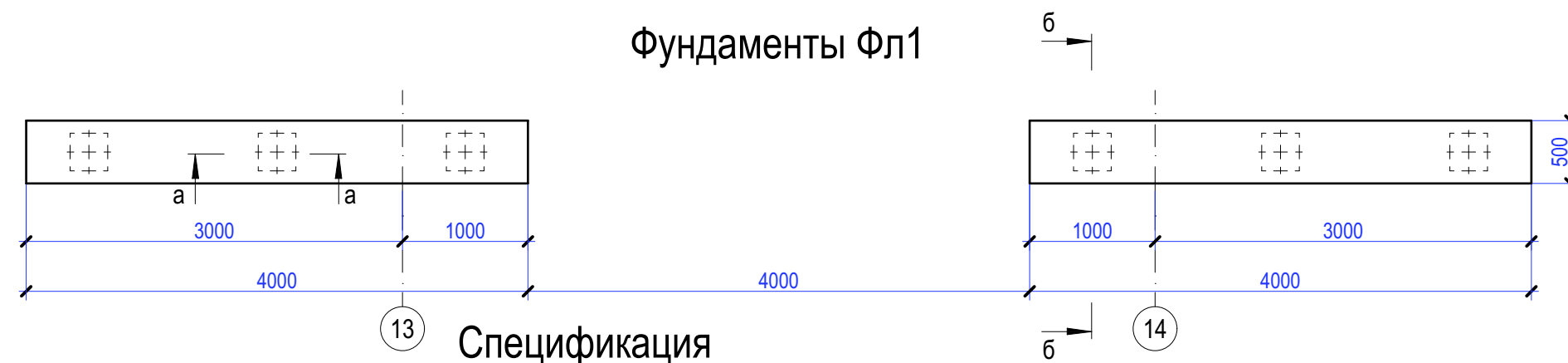
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
Разработ.	Струин				02.22			
Проверил	Струин				02.22			
Н.контроль	Вавилов				02.22			
ГИП	Вавилов				02.22			

Фундамент Фм13





1. Схему расположения фундаментов и их отметки см. л. 6.
2. Армирование фундамента производить арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016.
3. Под фундаментом выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100мм, превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.
5. Конструкции фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать двумя слоями полимербитумной мастики "ТехноНиколь №24".



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Фундамент Фл1</u>			
	ГОСТ 34028-2016	Ø12A500C	22,0		кг
X1	ГОСТ 34028-2016	Хомут X1 Ø6A240, L=1340 мм	40	0,3	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон B15 F150 W6	0,9		м ³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,30		м ³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	3,0		м ²
		<u>Фундамент Фл2</u>			
	ГОСТ 34028-2016	Ø12A500C	53,0		кг
X1	ГОСТ 34028-2016	Хомут X1 Ø6A240, L=1340 мм	100	0,3	
Вп1	ГОСТ 34028-2016	Выпуск Ø10A500C, L=1200 мм	30	0,75	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон B15 F150 W6	2,0		м ³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	0,6		м ³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	6,0		м ²


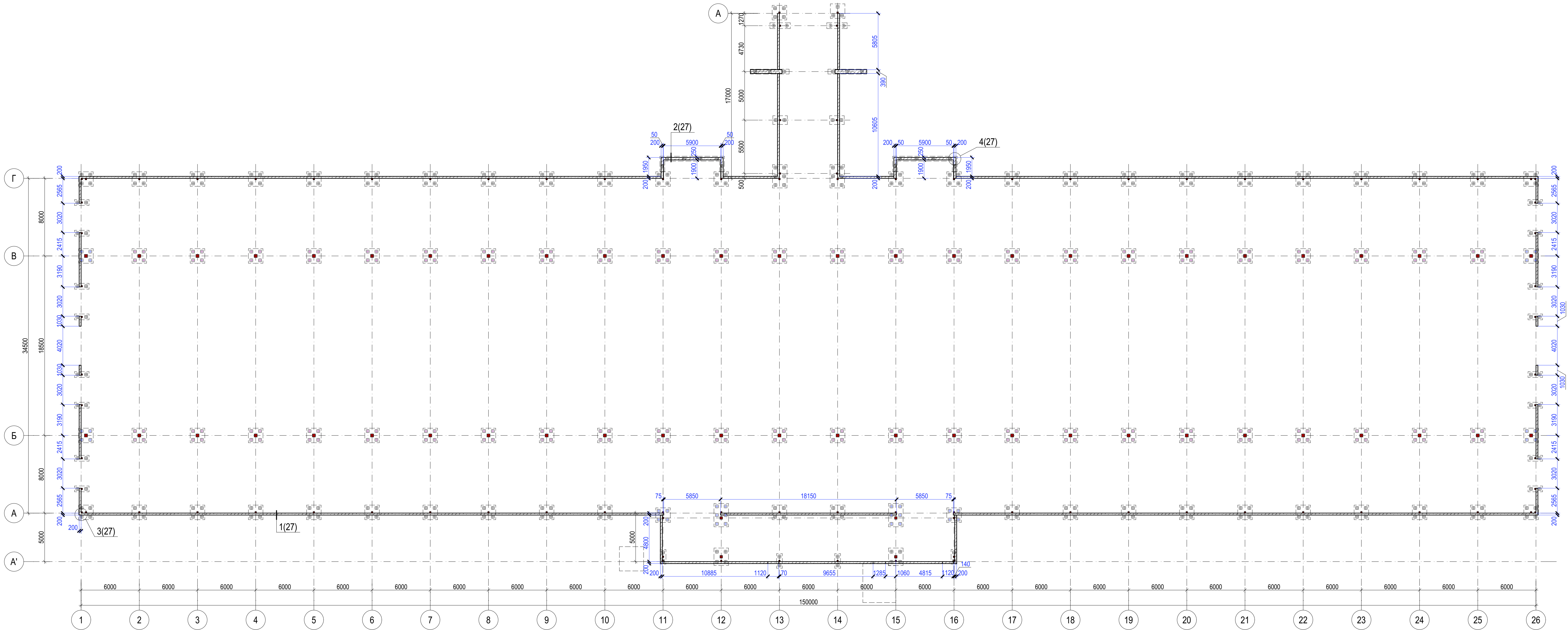

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Струин				02.22		П	23	
Н.контроль	Вавилов				02.22	Фундаменты Фл1, Фл2	 Академия Строительства		
ГИП	Вавилов				02.22				

Схема расположения цокольных стен



1. Возможна замена монолитного ж.б. цоколя на сборный заводского изготовления без согласования с проектной организацией.
2. Развертки цокольных стен см. л.26.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндлж.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Струин			02.22		П	25	
Проверил		Струин			02.22				
						Схема расположения цокольных стен			
Н.контроль		Вавилов			02.22				
ГИП		Вавилов			02.22				

[illegible]

Technical drawing of a reinforced concrete slab (бетонная плита) showing a cross-section and a plan view. The cross-section shows a slab with a thickness of 200 mm, supported by columns. The plan view shows a series of columns numbered 13 to 26, with a total length of 150,000 mm. The slab is divided into sections of 6,000 mm each. The drawing includes dimensions for the slab thickness, column spacing, and overall length.

Technical drawing of a bridge structure showing a cross-section and elevation. The drawing includes dimensions for spans (6000, 30000, 6000, 6000, 6000) and various levels (+0.100, +0.600, -0.200, -0.650). It also shows structural elements like piers and abutments, and a scale bar indicating 1:100.

Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view and a longitudinal section.

Plan View Dimensions (Top):

- 1950, 200, 2565, 3020, 5605, 3020, 1030, 4020, 1030, 3020, 5605, 3020, 2565, 200, 4800, 200

Longitudinal Section Elevations (Right):

- +0.250, +0.200, +0.100, +0.200, +0.100, +0.200, +0.250, +0.100

Longitudinal Section Elevations (Left):

- 153.80, yp.n.n., -0.750, -0.650, -0.200

Plan View Dimensions (Bottom):

- 8000, 18500, 8000, 5000

Longitudinal Section Labels (Bottom):

- Г, В, Б, А, А'

153.85 (+0.150) ур.ч.п.

153.70 ур.пл. (-0.800)

сущ. фундам./ДМБ

370

900

-0.800

-0.350

-0.750

4730

+0.600

-0.300

5000

17000

-0.650

-0.200

-0.650

6000


154.10 (+0.100) ур.ч.п.

153.80 ур.пл.

ось сущ. ПМБ

А

Г

- | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|--------|-------|-------|--|---|---------------------------|
| | | | | | | 21.006-АКАД-КР1 | | |
| | | | | | | Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист |
| Разработ. | | Струин | | | 02.22 | Коровник на 566 голов с галерей (поз. 1 по ПЗУ) | П | 26 |
| Проверил | | Струин | | | 02.22 | | | |
| | | | | | | Развертки цокольных стен |  | Академия
Строительства |
| Н.контроль | | Вавилов | | | 02.22 | | | |
| ГИП | | Вавилов | | | 02.22 | | | |

Согласовано

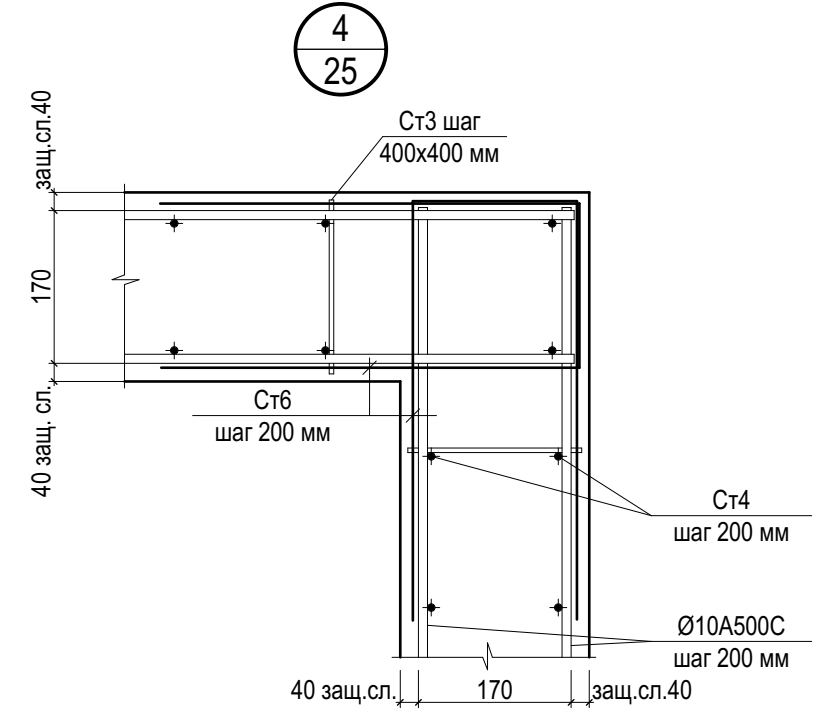
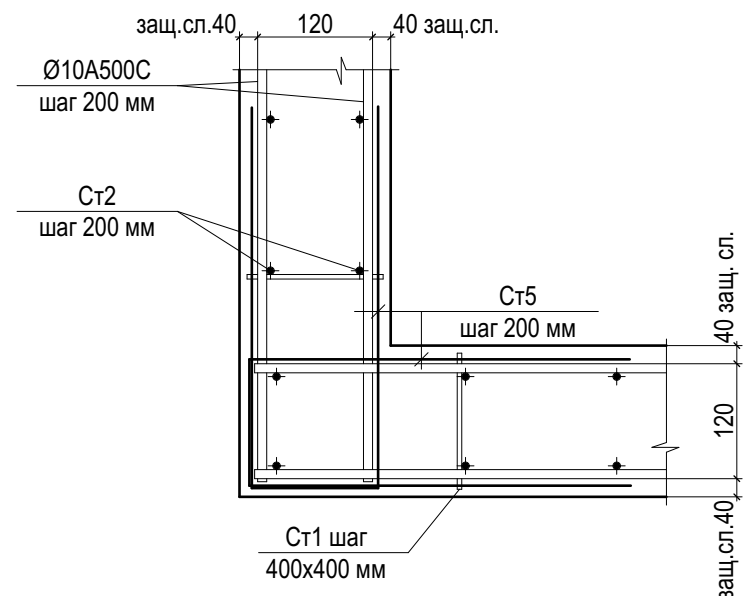
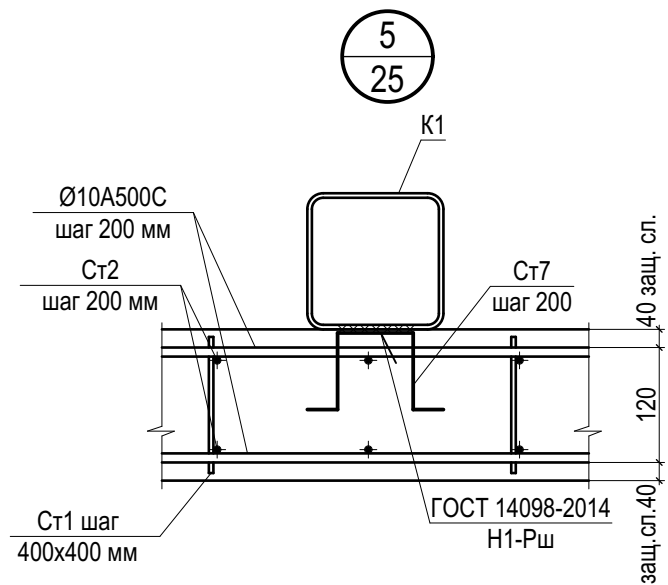
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ст5	
Ст6	
Ст7	



Спецификация на цокольные стены

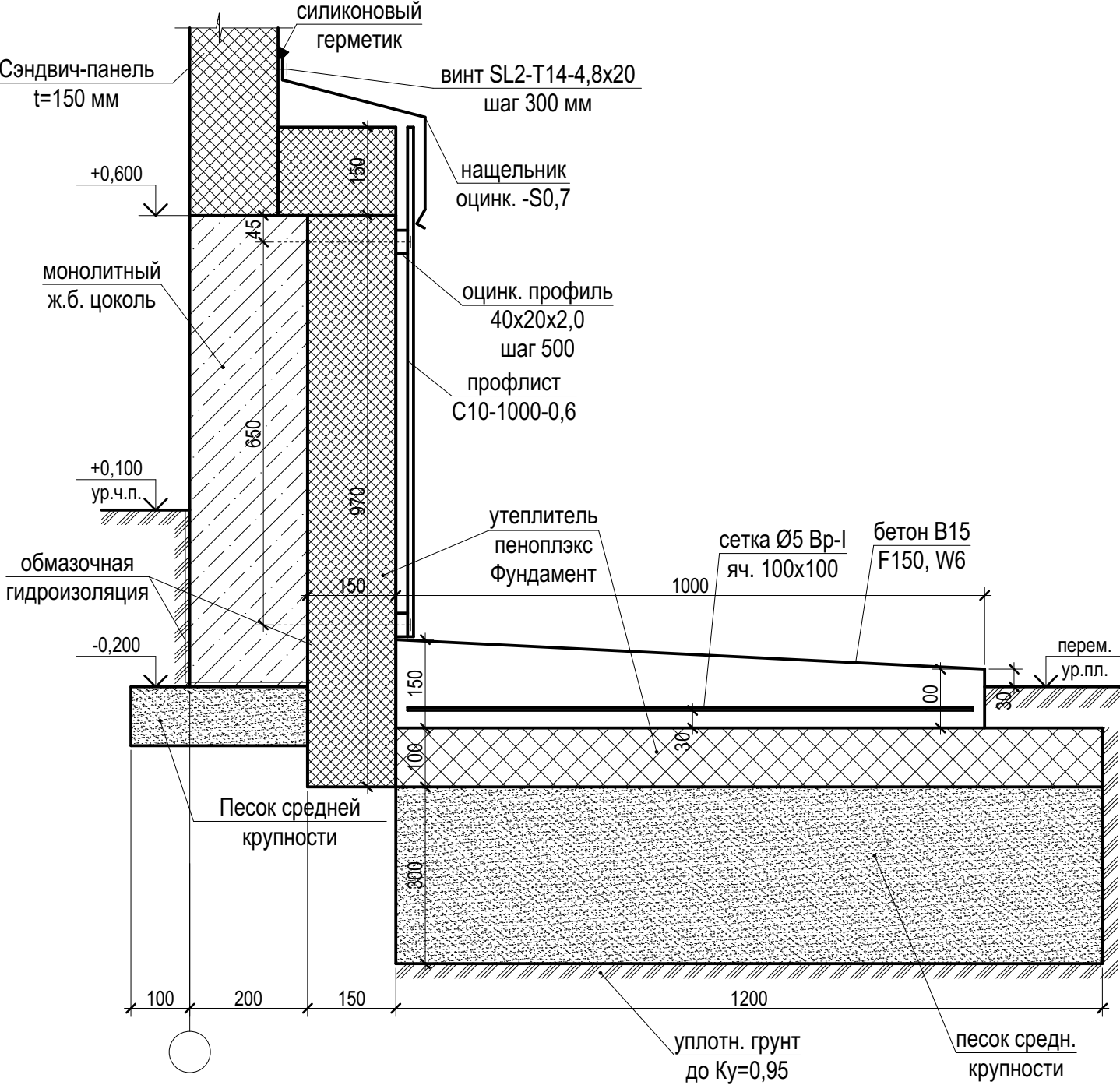
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Цоколь					
	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C	2480		кг
Ст1	ГОСТ 34028-2016	Ø6A240, L=160 мм	2856	0,04	
Ст2	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=760 мм	3808	0,47	
Ст3	ГОСТ 34028-2016	Ø6A240, L=210 мм	153	0,05	
Ст4	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=760 мм	204	0,47	
Ст5	ГОСТ 34028-2016	Ø10A240, L=1310 мм	144	0,81	
Ст6	ГОСТ 34028-2016	Ø10A240, L=1360 мм	48	0,84	
Ст7	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=380 мм	352	0,24	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F150, W12	61,15		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	11,2		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	112		м²

Деталь устройства утепленной отмостки и
 утепления цоколя пристроя молочного блока

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		Утепление цоколя			
	ТУ 5767-015-56925804-2011	Пеноплэкс Фундамент, б=150 мм	47,5		м ²
	(нащельник)	Оцинк. -S0,7	20,3		м ²
	ГОСТ 24045-2016	Профлист С10-1000-0,6	36,4	5,6	м ²
	ГОСТ 8645-68	Оцинк. профиль 40х20х2,0	81,1	1,70	п.м.
1	ГОСТ 28778-90	Анкер БСР 12х110 У3.1	268		

- Для предотвращения образования трещин в бетоне отмостки через каждые 20 м выполнить деформационные швы в поперечном направлении. Глубина шва на всю толщину слоя. Не позднее чем через 2 суток после нанесения покрытия при помощи нарезчиков швов с алмазным диском следует нарезать деформационные швы. После достижения бетоном воздушно-сухого состояния (влажность 5%) осуществить заделку деформационных швов герметиком - отверждаемой эластичной уретановой композицией.
- Крепежные элементы приняты по каталогу SFS intec:
 - крепление нащельников к цокольным стенам производить саморезами марки RNR10-6,3х32 с шагом 300 мм.
 - крепление нащельников к профнастилу и сэндвич-панелям производить саморезами марки SL2-T-A14-4,8х20 с шагом 300 мм.
 - крепление профнастила к металлическим профилям производить саморезами марки SD3-T14-4,8х38.
 - крепление теплоизоляции к бетонной стене при помощи анкеров Ti-6,3х145 и прижимных шайб ID.
 - крепление металлических профилей к бетонной стене при помощи анкеров Ti-6,3х165.
- Возможна замена крепежных элементов на аналоги без согласования с проектной организацией.
- Анкеры должны быть заложены не более чем через 600 мм по длине стены и не более чем через 500 мм по ее высоте. Анкеры устанавливают не ближе 150 мм от края температурно-деформационного шва. Расход анкеров 6 шт. на 1м².
- Объемы на отмостки см. л. 28.




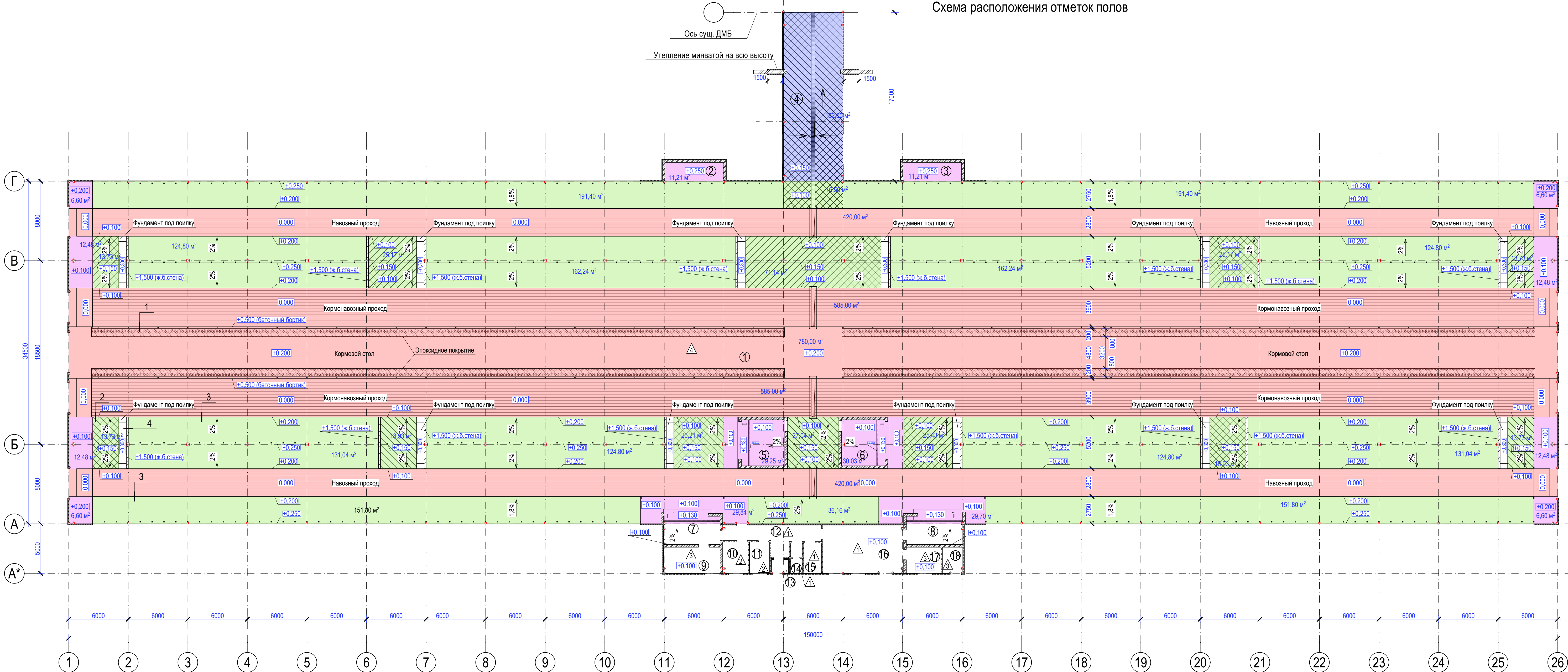
						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Струин				02.22		П	29	
Н.контроль	Вавилов				02.22	Деталь устройства отмостки и утепления цоколя пристроя молочного блока			
ГИП	Вавилов				02.22				




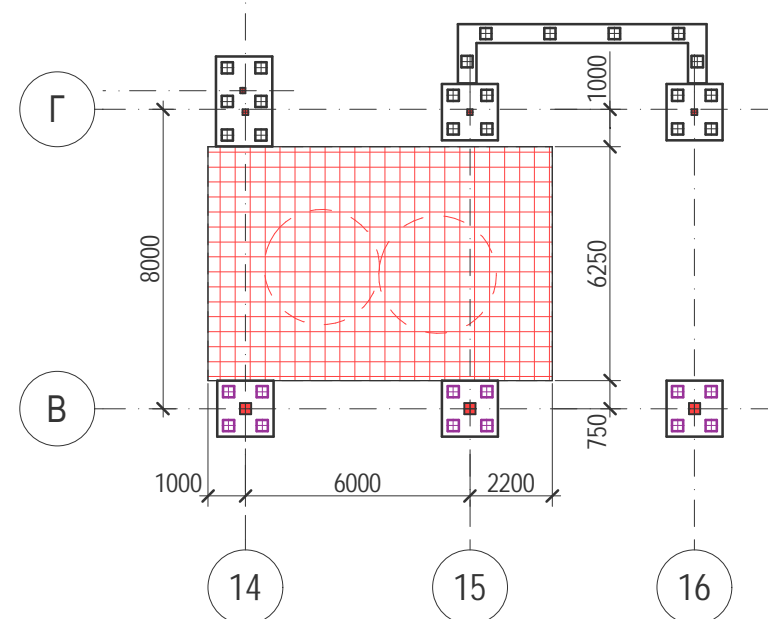
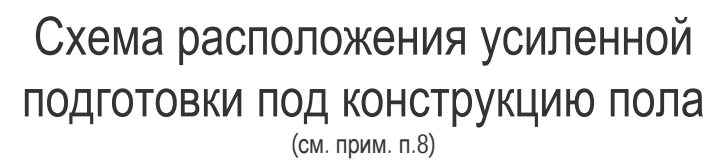
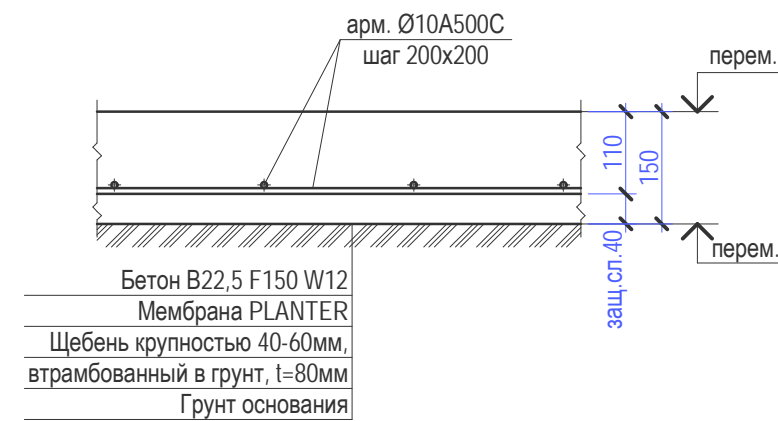
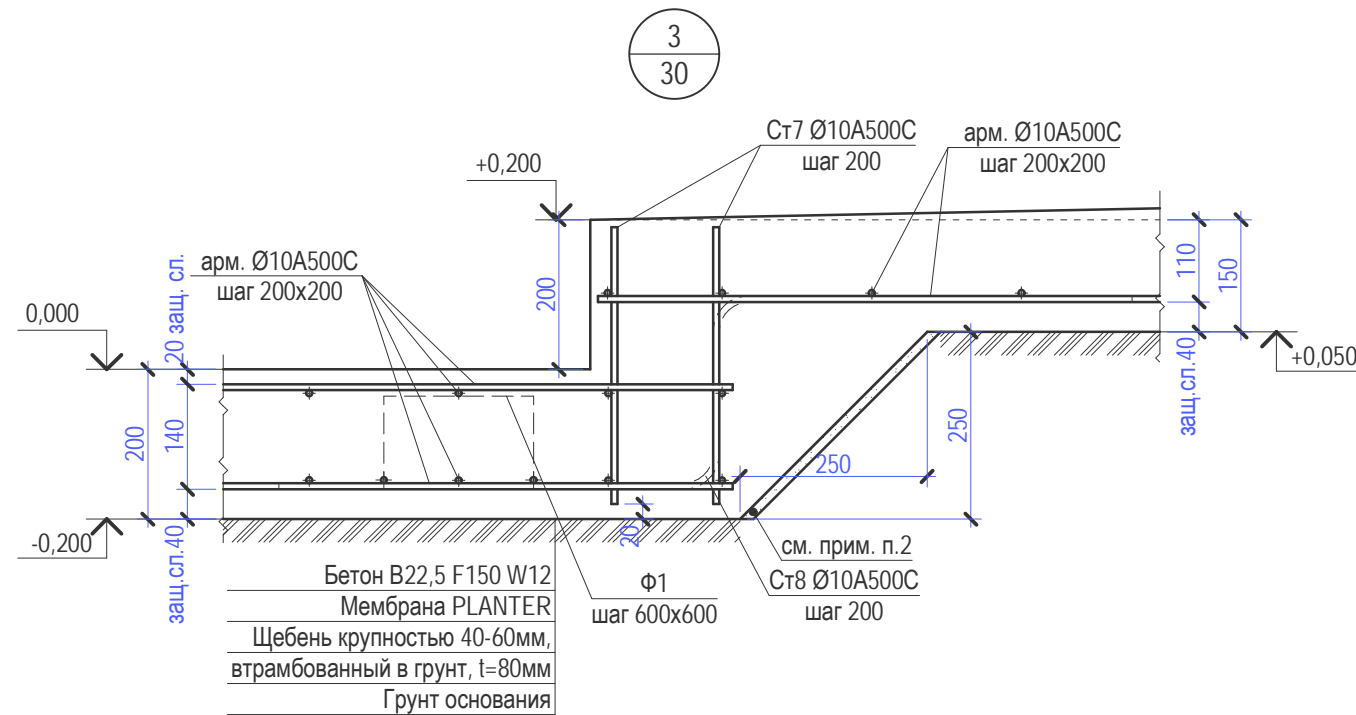
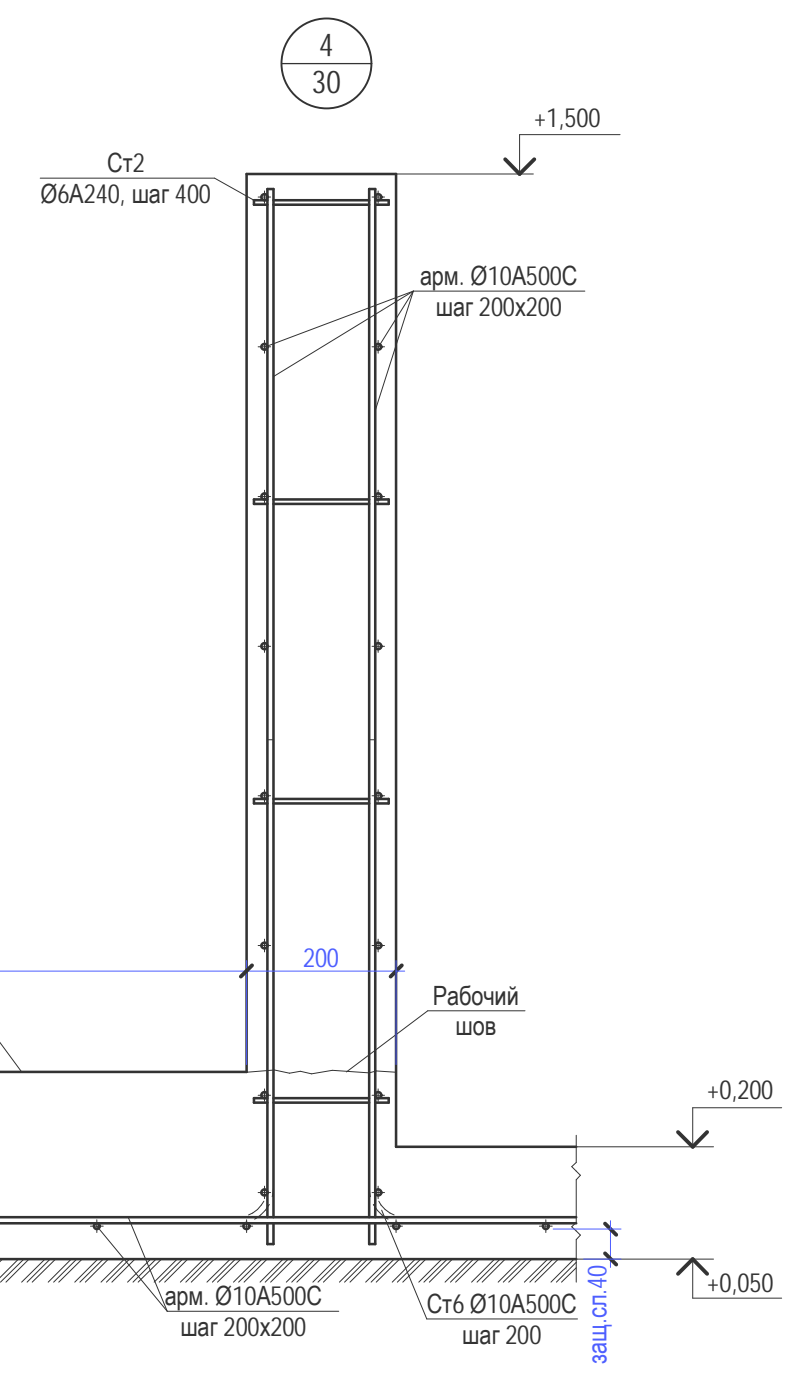
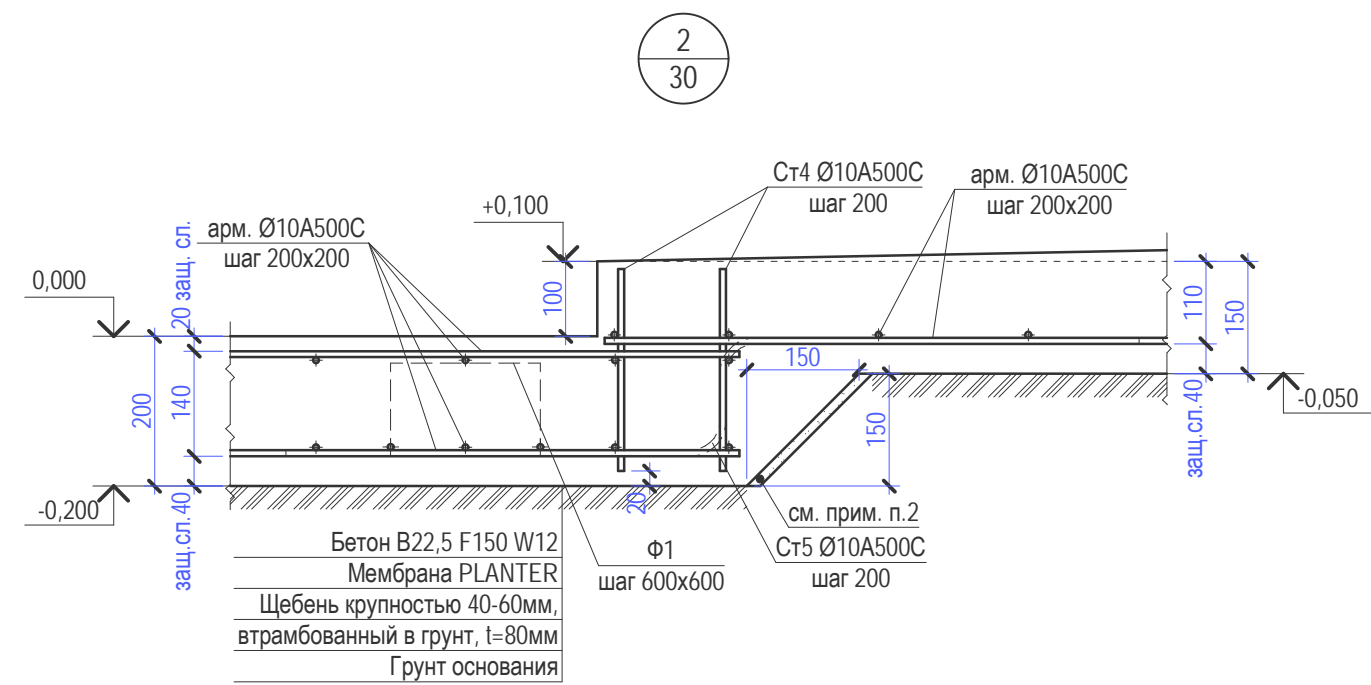
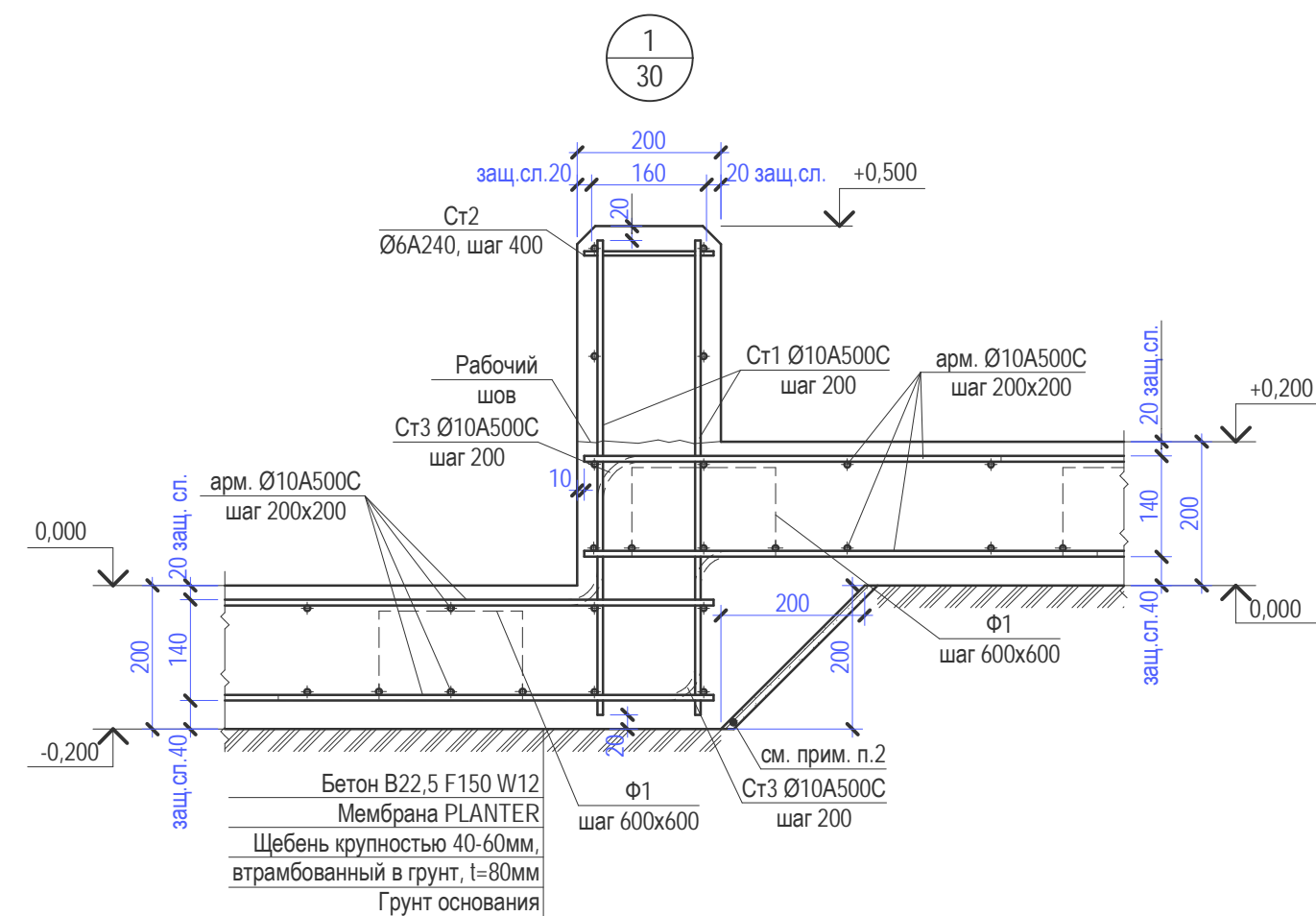
Схема расположения отметок полов



Условные обозначения:

1. Ж.б.армированный сеткой , 10А500С с яч. 200х200мм в одном уровне, б=150 мм, кл. В22,5, W12
1. Ж.б.армированный сеткой , 10А500С с яч. 200х200мм в одном уровне, б=150-200 мм (по уклону), кл. В22,5, W12
1. Ж.б.армированный сеткой , 10А500С с яч. 200х200мм в двух уровнях, б=200 мм, кл. В22,5, W12, с железнением бетона б=20 мм
1. Ж.б.армированный сеткой , 10А500С с яч. 200х200мм в одном уровне, б=150 мм, кл. В22,5, W12. Уклон пола в галерее выполнить грунтом основания

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Коп.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Струин			02.22		П	30	
Проверил		Струин			02.22				
Н.контроль		Вавилов			02.22	Схема расположения отметок полов	 Академия Строительства		
ГИП		Вавилов			02.22				

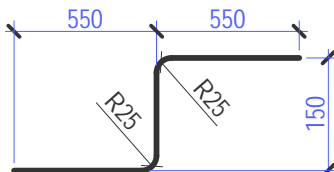
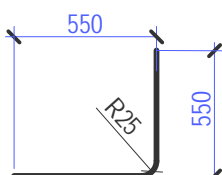
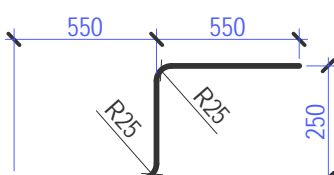


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		Плита пола			
	ГОСТ 34028-2016	осн. Ø10A500C	65360		кг
Ст1	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=660 мм	2792	0,41	
Ст2	ГОСТ 34028-2016	Ø6A500C, L=180 мм	1532	0,04	
Ст3	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=1280 мм	3000	0,79	
Ст4	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=270 мм	1640	0,17	
Ст5	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=1230 мм	626	0,76	
Ст6	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=1090 мм	624	0,67	
Ст7	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=370 мм	2904	0,23	
Ст8	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=1330 мм	3540	0,82	
Ст9	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C, L=320 мм	624	0,20	
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ø6A500C, L=808 мм	8948	0,18	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В22,5 F150 W12 (пол)	1101		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В22,5 F150 W12 (бортик)	16,75		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В22,5 F150 W12 (стена)	20,0		м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.40-60мм, t=80мм	435		м³
	Технониколь	Мембрана PLANTER	5430		м²
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	730		м³


1. В покрытие пола для предотвращения образования трещин на поверхности выполнить деф. швы в поперечном направлении с шагом 6 м ($L=1989$ п.м.). Не позднее, чем через 2 суток после нанесения покрытия при помощи нарезчиков швов с алмазным диском следует нарезать деф. швы. После достижения бетоном воздушно-сухого состояния (влажность 5%) осуществить заделку деф. швов герметиком – отверждаемой эластичной уретановой композицией ($V=0,5$ м³).
2. В качестве несъемной опалубки в указанных местах применить бакелизованную или обработанную гидрофобными составами фанеру толщиной 14-18 мм ($S=290$ мм²).
3. Объем армирования плиты арматурой Ø10 А500С дан с учетом нахлеста стержней арматуры на 600 мм. Нахлест верхнего и нижнего армирования выполнять в разных местах.
4. Расположение бетонных стенок возле поилок см. кн. АР.
5. Бортик кормового стола выполнить со скосами граней 25х25 мм.
6. Армирование бетонных полов в зоне лежанок выполнить в одном уровне, в зоне навозных, кормонавозных проходов, на кормовом столе – в двух уровнях.
7. Насечку полов см. кн. АР.
8. **Перед устройством конструкции пола в осях 14-15/В-Г, необходимо выполнить тромбование основания песком средней крупности с коэф. 0,98 с проливкой водой. Выполнить подушку из щебня толщиной 250 мм (фр. 20-40 мм) объем щебня 14,4м³. Армирование нижней зоны плиты пола выполнить с шагом 100 мм.**

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ст5	 <p>Technical drawing of a 90-degree corner. The horizontal leg has a total length of 550, and the vertical leg has a total height of 150. The corner is rounded with a radius of R25. Dimension lines indicate the overall size and the radius.</p>
Ст6	 <p>Technical drawing of a 90-degree corner. The horizontal leg has a total length of 550, and the vertical leg has a total height of 550. The corner is rounded with a radius of R25. Dimension lines indicate the overall size and the radius.</p>
Ст8	 <p>Technical drawing of a 90-degree corner. The horizontal leg has a total length of 550, and the vertical leg has a total height of 250. The corner is rounded with a radius of R25. Dimension lines indicate the overall size and the radius.</p>

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф1	<p>Technical drawing of a stepped profile (Ф1). The profile consists of a horizontal segment of 200 units, followed by a vertical segment of 104 units, then a diagonal segment at 90°, another vertical segment of 104 units, another diagonal segment at 90°, and a final horizontal segment of 200 units.</p>
Ст3	<p>Technical drawing of a stepped profile (Ст3). The profile consists of a horizontal segment of 550 units, followed by a vertical segment of 200 units, then a horizontal segment of 550 units, and finally a vertical segment of 200 units. The corners are rounded with a radius of R25.</p>

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разработ.	Струин				02.22	Коровник на 566 голов с галереями (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Струин				02.22		П	31	
Н.контроль	Вавилов				02.22	Узлы армирования полов		Академия Строительства	
ГИП	Вавилов				02.22				

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Техническая спецификация металла коровника								
Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обознач. и размер профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций (т)				
				колонны, стойки	балки	связи, распорки, ферма	прогоны	общая масса
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавр стальной горячекатанный с параллельными гранями полок по ГОСТ Р 57837-2017	С245 ГОСТ 27772-2015	І 40Б2	1		30,1			30,1
		І 35Б1	2			22,0		22,0
	Итого:		3		30,1	22,0		52,1
Всего профиля:			4					52,1
Стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные профили по ГОСТ ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-2015	□ 300x6	5	19,0				19,0
		□ 180x4	6				6,5	6,5
		□ 150x5	7	3,8				3,8
		□ 140x5	8	3,3				3,3
		□ 140x4	9			2,4		2,4
		□ 120x5	10			7,8		7,8
		□ 120x3	11			9,0		9,0
		□ 100x5	12			1,7		1,7
		□ 80x5	13			5,9		5,9
		▤ 180x100x4	14				83,1	83,1
	Итого:		15	26,1		26,8	89,6	142,5
Всего профиля:			16					142,5
Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L120x8	17			0,4		0,4
		L100x7	18			1,7		1,7
		L80x5	19			0,4		0,4
		L75x6	20			2,5		2,5
		L75x5	21			0,1		0,1
		L63x5	22			0,4		0,4
	Итого:		23			5,5		5,5
Всего профиля:			24					5,5
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	-t20	25	5,0		2,4		7,4
		-t16	26	1,4		2,1		3,5
		-t12	27		2,1	2,4		4,5
		-t10	28			0,5		0,5
		-t8	29			2,7		2,7
		-t6	30				1,1	1,1
		-t4	31			0,03		0,03
	Итого:		32	6,4	2,1	10,1	1,1	19,7


Техническая спецификация металла коровника								
Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обознач. и размер профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций (т)				
				колонны, стойки	балки	связи, распорки, ферма	прогоны	общая масса
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Арматура по ГОСТ 34028-2016	A500C	Ф16	33				2,7	2,7
	Итого:		34				2,7	2,7
Всего профиля:			35				2,7	2,7
Всего металла:			36	32,5	32,2	64,4	93,4	222,5
в том числе по маркам стали	C245		37	26,1	30,1	54,3	89,6	200,1
	C255		38	6,4	2,1	10,1	1,1	19,7
	A500C		39				2,7	2,7

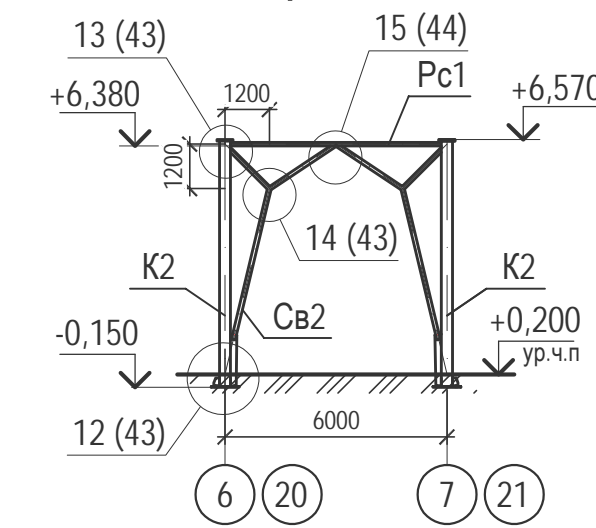
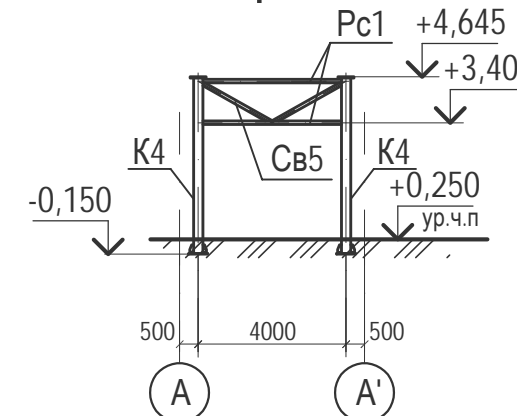
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ
1. В спецификации металлопроката масса металла дана без учета массы наплавляемого металла (1%) и без уточнения массы конструкций в чертежах КМД (3%).
2. Метизы коровника - 1335 кг (количество - 7120 шт).
Метизы галереи - 45,0 кг (количество - 240 шт).

Техническая спецификация металла галереи								
Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обознач. и размер профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций (т)				
				колонны, стойки	балки	связи, распорки, ферма	прогоны	общая масса
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавр стальной горячекатанный с параллельными гранями полок по ГОСТ Р 57837-2017	С245 ГОСТ 27772-2015	І 30Б2	1		1,7			1,7
			2					
			3					
	Итого:		4		1,7			1,7
Всего профиля:			5					1,7
Стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные профили по ГОСТ ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-2015	□ 140x5	6	0,6				0,6
		□ 120x3	7			0,3		0,3
		□ 100x5	8			0,3		0,3
		□ 100x4	9	0,1		0,3		0,4
		▤ 160x80x5	11				2,4	2,4
		▤ 80x40x4	12			0,5		0,5
			13	0,7		1,6	2,4	4,7
			14					4,7
			15			0,1		0,1
Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L100x7	16			0,1		0,1
		L75x6	17			0,04		0,04
		L75x5	18			0,2		0,2
Всего профиля:			19					0,2

Техническая спецификация металла галереи								
Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обознач. и размер профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций (т)				
				колонны, стойки	балки	связи, распорки, ферма	прогоны	общая масса
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	-t20	20	0,2				0,2
		-t16	21	0,1				0,1
		-t12	22		0,3			0,3
		-t10	23			0,04		0,04
		-t8	24			0,2		0,2
		-t6	25			0,02		0,02
		-t4	26			0,01		0,01
	Итого:		27	0,3	0,3	0,3		0,9
Всего металла:			28	1,0	2,0	2,1	2,4	7,5
в том числе по маркам стали	C245		29	0,7	1,7	1,8	2,4	6,6
	C255		30	0,3	0,3	0,3	-	0,9

1. В узлах приведены принципиальные решения соединений элементов конструкций. Длина и катет сварных швов, диаметр и количество болтов определяются при разработке чертежей КМД, на основании расчетных усилий, приведенных в ведомости элементов. Наименьшее усилие для расчёта прикрепления элементов, неоговорённое в ведомости элементов, принять 50 кН (5 тс).
2. Сварку конструкций вести полуавтоматом сварочной проволокой Св-08Г2С в среде CO₂. При ручной дуговой сварке применять электроды Э-42А.
3. Все стыковые швы выполнять с полным проваром равнопроночному основному сечению. Указанные швы варить с двух сторон независимо от формы разделки кромок. Концы стыковых швов выводить за пределы стыка на подкладки. Марку стали выводных планок и разделку их кромок принимать по марке и разделке кромок соединяемых конструкций.
- При изготовлении металлоконструкций допускается стыковка элементов встык с полным проваром, но не более одного стыка на элемент.
4. Крепежные элементы болтовых соединений должны удовлетворять требованиям п. 5.6. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции".
5. Болты класса точности В, класс прочности 8.8, гайки и шайбы для крепления ферм и балок к колоннам, ферм между собой, раскосов:
- болты М20 по ГОСТ 32484.3-2013;
 - гайки М20 по ГОСТ 32484.3-2013;
 - шайбы 20 (плоские) по ГОСТ 32484.5-2013 или шайбы 20 (пружинные) по ГОСТ 6402-70.
- Болты класса точности В, класс прочности 5.8, гайки и шайбы для крепления связей, распорок:
- болты М16 по ГОСТ Р ИСО 4014-2013;
 - гайки М16 по ГОСТ ISO 4032-2014;
 - шайбы 16 (плоские) по ГОСТ 11371-78 или шайбы 16 (пружинные) по ГОСТ 6402-70.
6. Разность номинальных диаметров отверстий и болтов принимать 3,0 мм.
7. Контроль качества сварных соединений осуществлять в строгом соответствии с РД 34.15.132-96.
8. Для огнезащиты металлических конструкций каркаса с требуемым пределом огнестойкости менее R8 (Pc1, Cr2, ВПФ, Pc2, Св3, Бп1, Cr5 и пластины, принадлежащие этим элементам) выполняется окраска огнезащитной вспучивающейся краской Sternfire St по антикоррозионной грунтовке толщиной 0,7 мм, что обеспечивает предел огнестойкости несущих конструкций R15. Площадь окрашивания 1267,7 м2. Расход состава (без учета потери) 0,17 кг/м2. Толщина сухого слоя 0,1 мм.
9. Для защиты металлических конструкций каркаса с приведенной толщиной более 4,0 мм от агрессивной среды выполняется окраска одним слоем грунта ХС-010 по ТУ 6-21-51-90 с последующей окраской в два слоя эмали ХВ-113 по ГОСТ 18374-79. Расход ХС-010 (без учета потери) 125 г/м². Расход ХВ-113 (без учета потери) 145 г/м². Площадь окрашивания 4250,1 м2.
10. Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями:
- СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций"
 - СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
 - Постановление №80 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 "Общие требования".
 - Постановление №123 "Безопасность труда в строительстве". Часть 2 "Строительное производство".
 - ФЗ-123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
11. Схему вертикальной связи Св3 см. лист 36, Св6 см. лист 42.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Струин						П	32	
Проверил	Струин								
Н. контроль	Вавилов					Техническая спецификация металла коровника и галереи	 Академия Строительства		
ГИП	Вавилов								

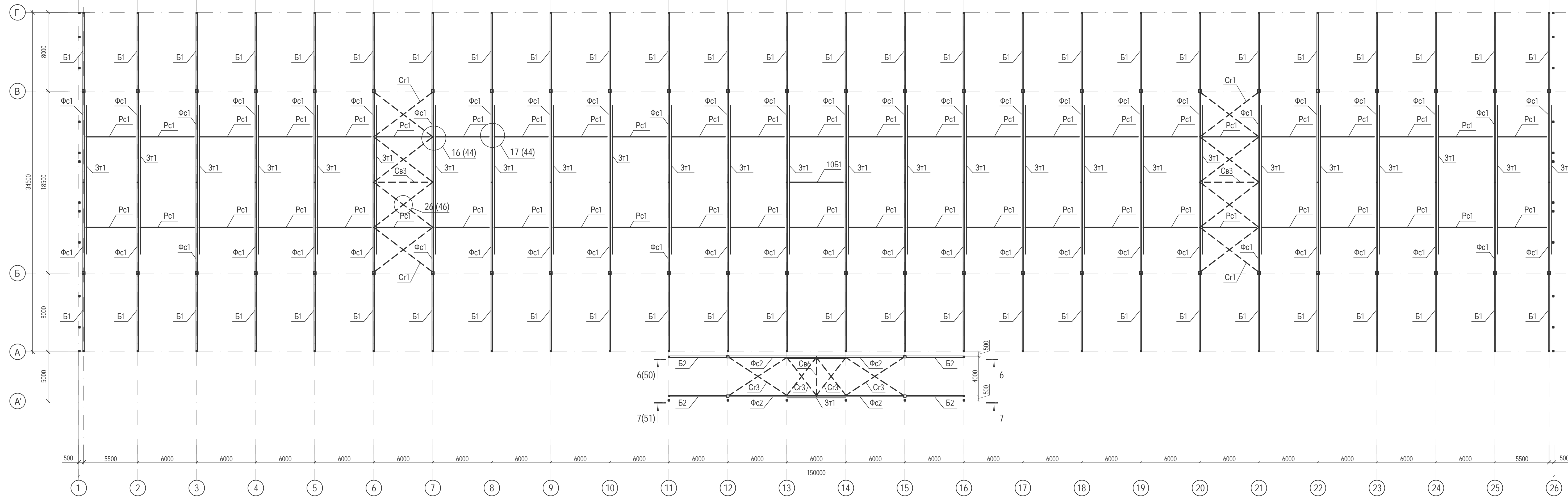


1. Все незамаркированные элементы см. листы 34-39.
2. Техническую спецификацию металла см. л. 32.
3. Распорки РС1 по осям А, Г установить на отм. низа +3,010, распорки РС1 по осям Б, В установить на отм. низа +6,380.
4. Общий расход чист. песч. р-ра М200 на подливку под базы колонн 2,1 м³.
5. Общий расход бетона В10 на обетонировку базы колонн 5,4 м³.
6. Анкеры А1 для крепления стоек СТ1 принять по ГОСТ 28778-90 марки БСР 20х200 УЗ.1, либо аналогичные - 40 шт.
7. Ведомость элементов галереи см. л. 38, фермы Фс1 см. л. 36, прогонов см. л. 35.
8. Схему расположения колонн, распорок и вертикальных связей галереи см. лист 38.



Академия
Строительства


Схема расположения металлических ферм, балок, распорок и горизонтальных связей по нижнему поясу ферм



1. В осях 13-14 к затяжке прикрепить двутавр 10Б1 для крепления к нему вентилятора.
2. В осях 6-7, 20-21 вентилятор крепить к нижним конструкциям вертикальной связи Св3.
3. По осям 3, 10, 17, 24 вентилятор крепить к затяжке фермы.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикреплeния			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, Т	N, Т	M, Т*М		
K1			□150x5	0,2	-13,4	0,2	C245	
K2			□300x6	-0,1	-35,0	0,5	C245	
Б1			┐40Б2	8,9/9,0	-	-	C245	
Фк1			□140x5	0,4	-1,5	-	C245	
Фс1	сложный		см. л. 25	-	-	-	C245	
Рс1			□120x3	-	1,2	-	C245	
Св1			□100x5	-	-1,1	-	C245	
Св2			□100x5	-	-1,2	-	C245	
Сг1			□ 80x5	-	1,2	-	C245	
Сг2			┐ 75x6	-	3,1	-	C245	
Ст1			□140x4	конструктивно			C245	
Вр1			□140x4	конструктивно			C245	
Вр2			□120x3	конструктивно			C245	
Ср1			□140x4	конструктивно			C245	
K3			□150x4	0,1	-4,77	0,22	C245	
K4			□250x6	-0,2	-24,65	-0,95	C245	
Б2			┐35Б2	3,67	-	-	C245	
Фс2	сложный		см. л. 38	-	-	-	C245	
Св4			□100x5	-	0,92	-	C245	
Св5			□100x5	-	-1,53	-	C245	
Сг3			□ 80x5	-	-2,58	-	C245	
Сг4			┐ 75x6	-	-2,87	-	C245	
Бп1			□120x3	0,44	0,61	-	C245	

							21.006-АКАД-КР1						
							Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР						
Изм.	Коп.	Лист	N док	Подпись	Дата								
Разработал	Струин						Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Струин										П	34	
							Схема расположения металлических ферм, балок, распорок и горизонтальных связей по нижнему поясу ферм				 Академия Строительства		
Н. контроль	Вавилов												
ГИП	Вавилов												

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

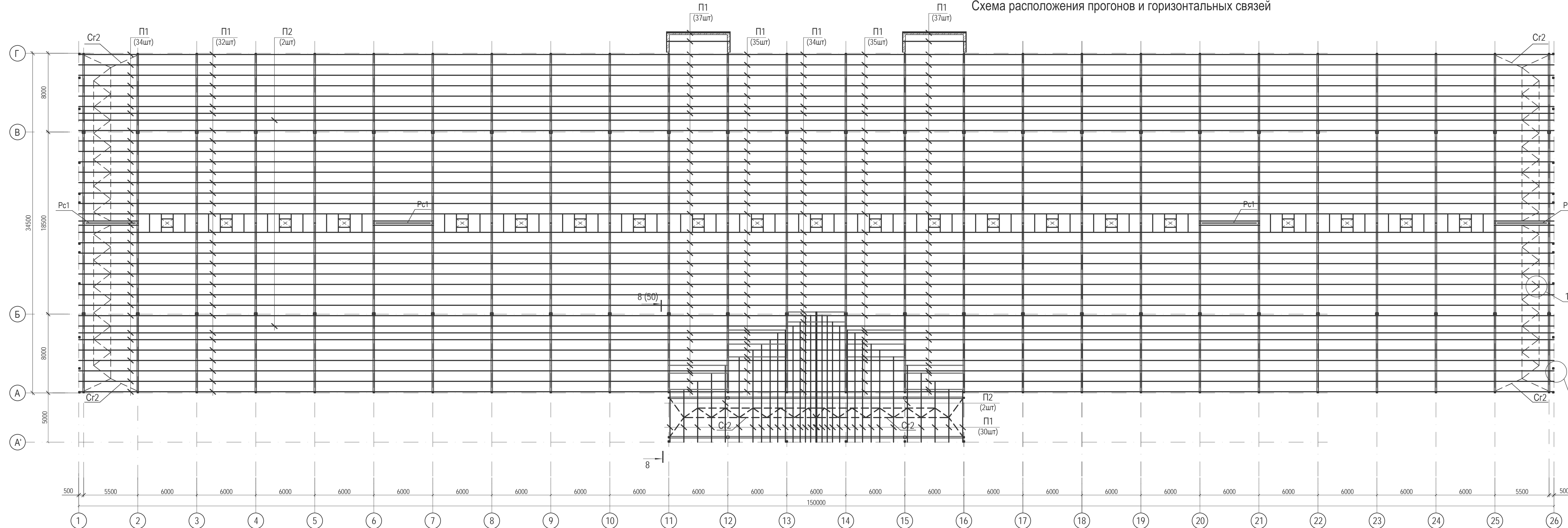


Схема расположения прогонов и горизонтальных связей

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, т	N, т	M, т*М		
П1			▣ 180x100x4	1,9	-	-	C245	
П2			□ 180x4	1,9	-	-	C245	

Условные обозначения:


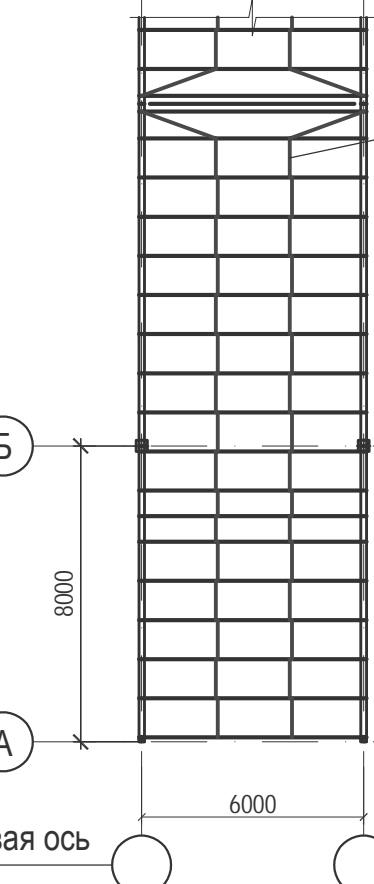
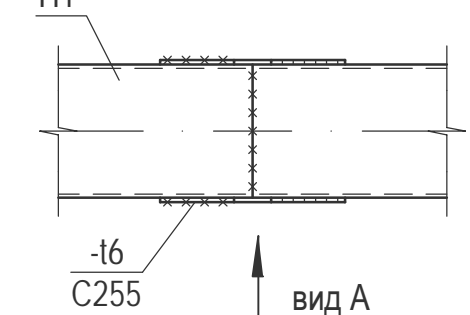
 - светоаэрационная конструкция конька и устройство вентиляционных шахт (см. л. 48)

Схема расположения тяжей в прогонах

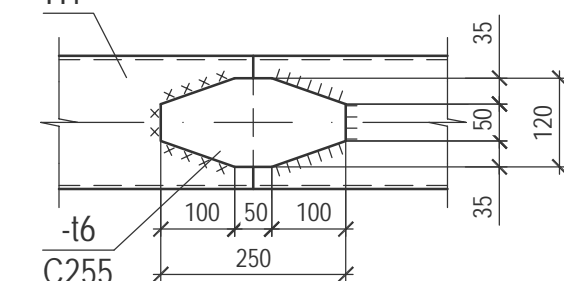


Тяжи из арм. ф16 А500С


Деталь стыка прогонов
П1 (вид сверху)



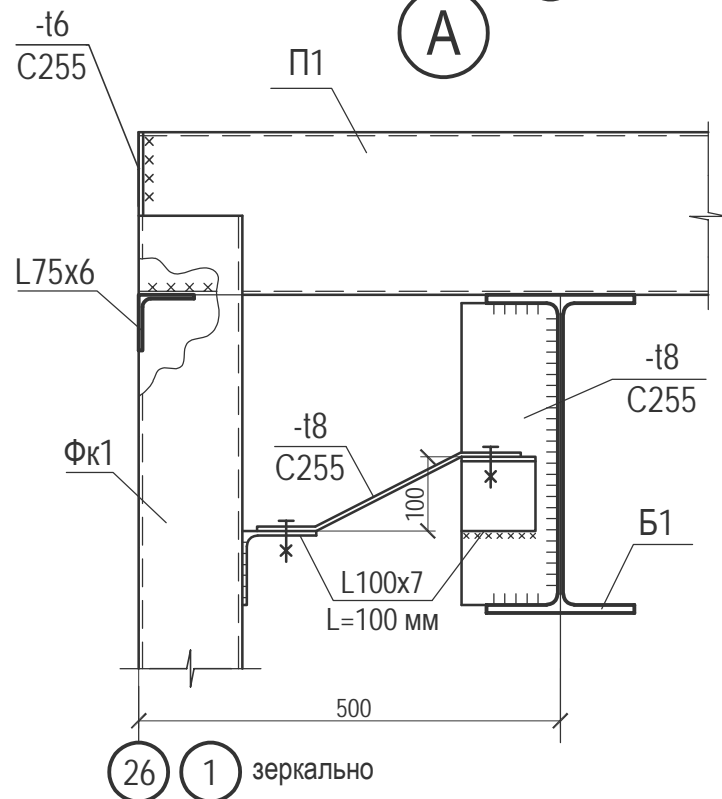
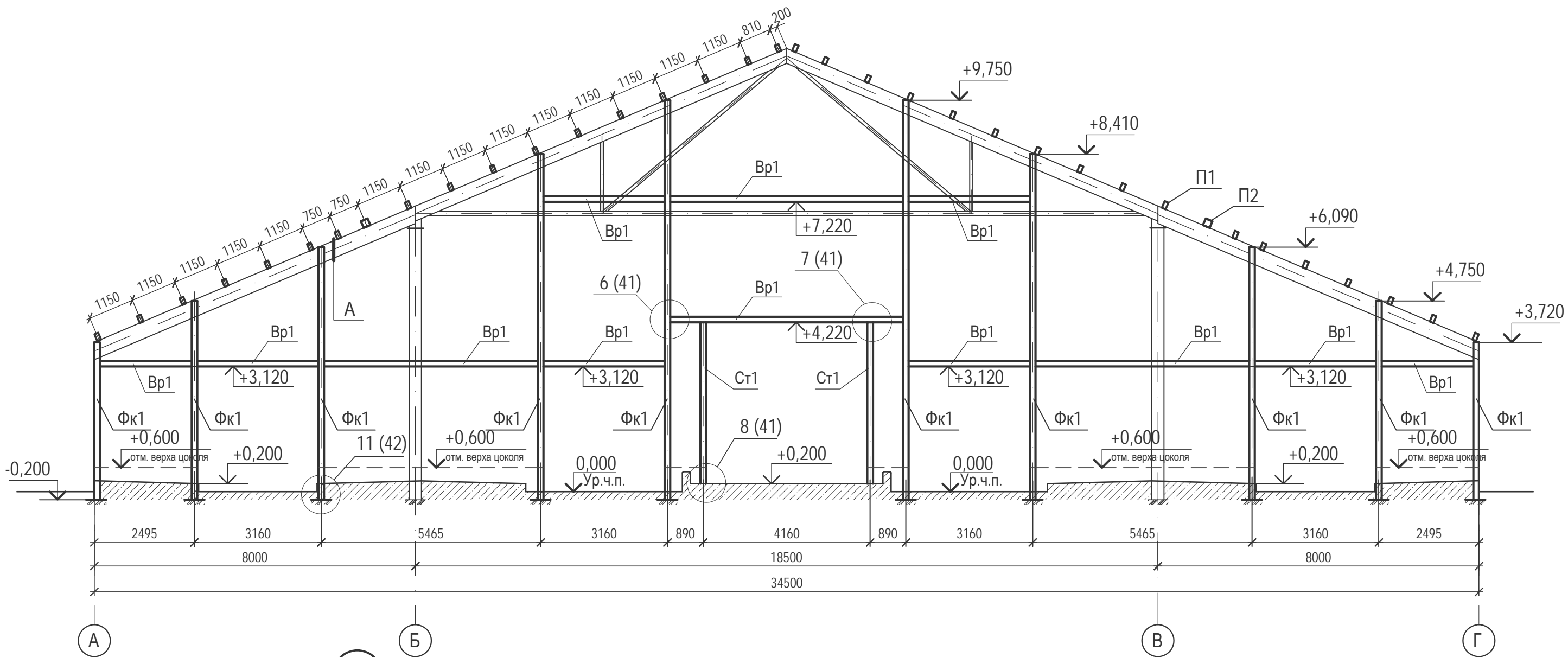
Вид А



1. Прогоны запроектированы как многопролетная неразрезная балка. Стыковку прогонов выполнять на балке при помощи накладных пластин (см. деталь стыковки прогонов на данном листе).
2. Торцы прогонов заглушить пластинами -16.
3. В месте стыка кровельных панелей предусмотрен увеличенный прогон (П2).
4. Схему расположения светозащитной конструкции конька см. л. 48.
4. Тяжи в прогонах применять только в основном корпусе коровника.

						21.006-АКАД-КР1		
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал		Струин				Коровник на 566 голов с галерей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист
Проверил		Струин					П	35
						Схема расположения прогонов и горизонтальных связей		Академия Строительства
Н. контроль		Вавилов						
ГИП		Вавилов						

Разрез 2-2 (22)



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	


						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	37	
Проверил		Струин							
						Разрез 2-2	 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							

Схема расположения колонн, распорок и вертикальных связей галереи

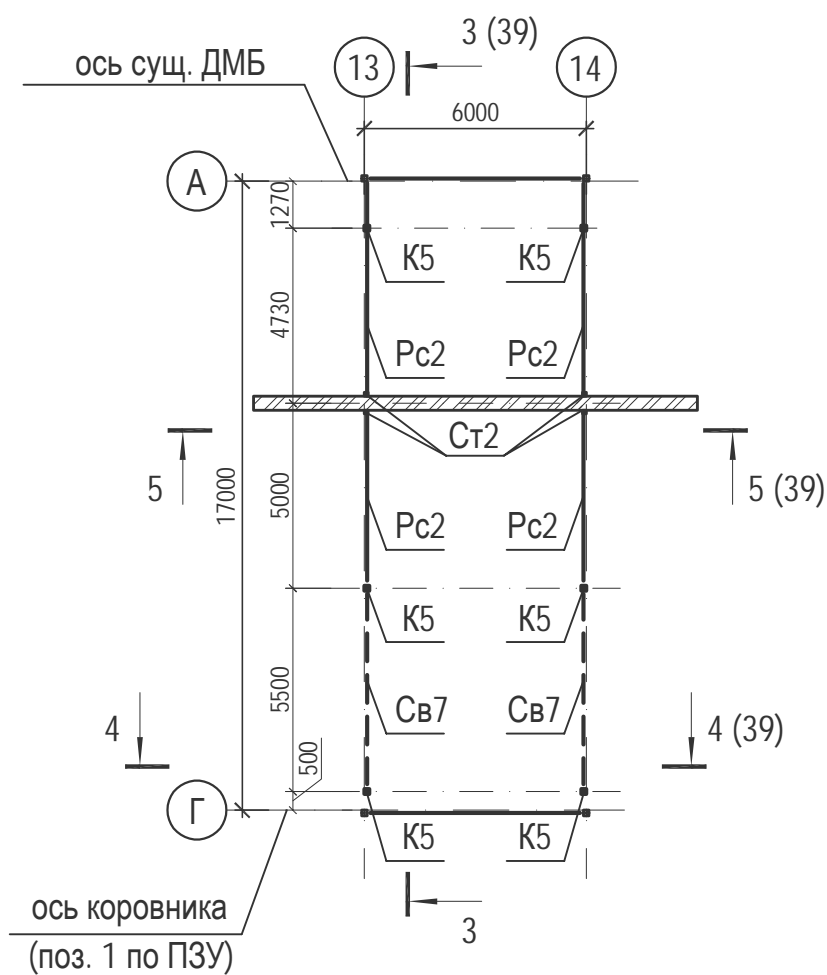


Схема расположения балок, затяжек галереи

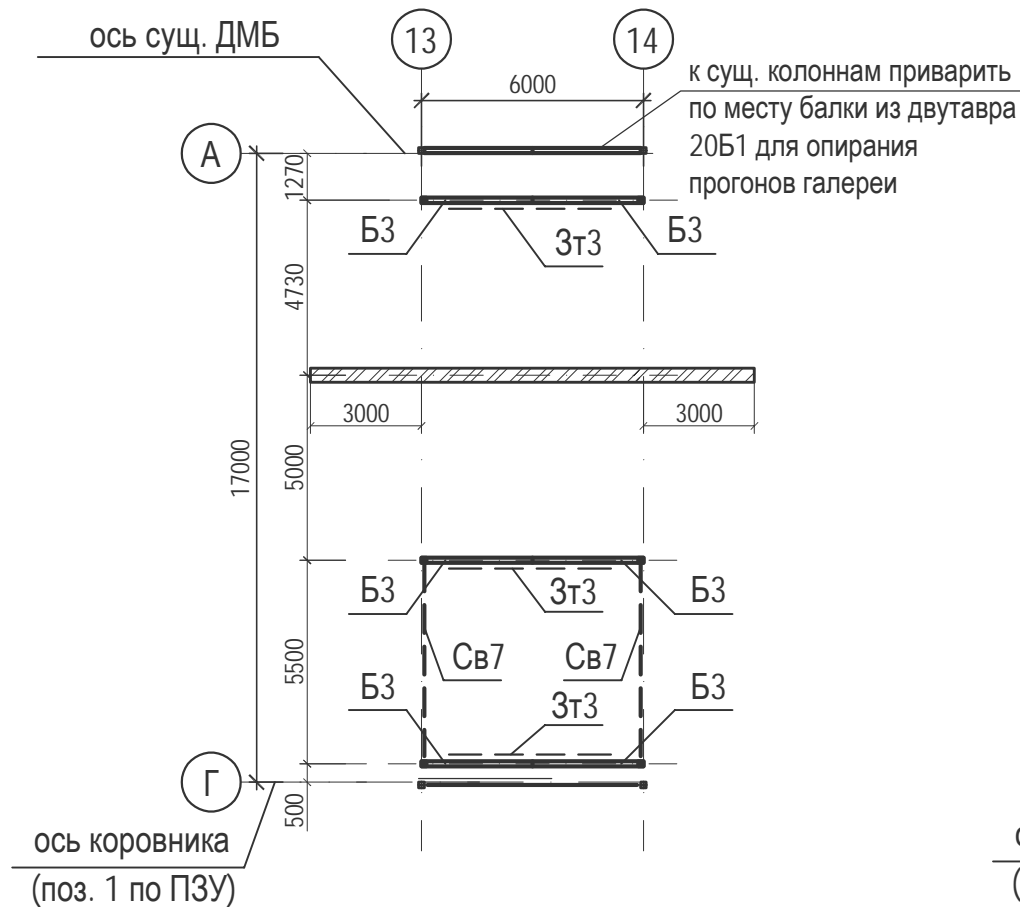
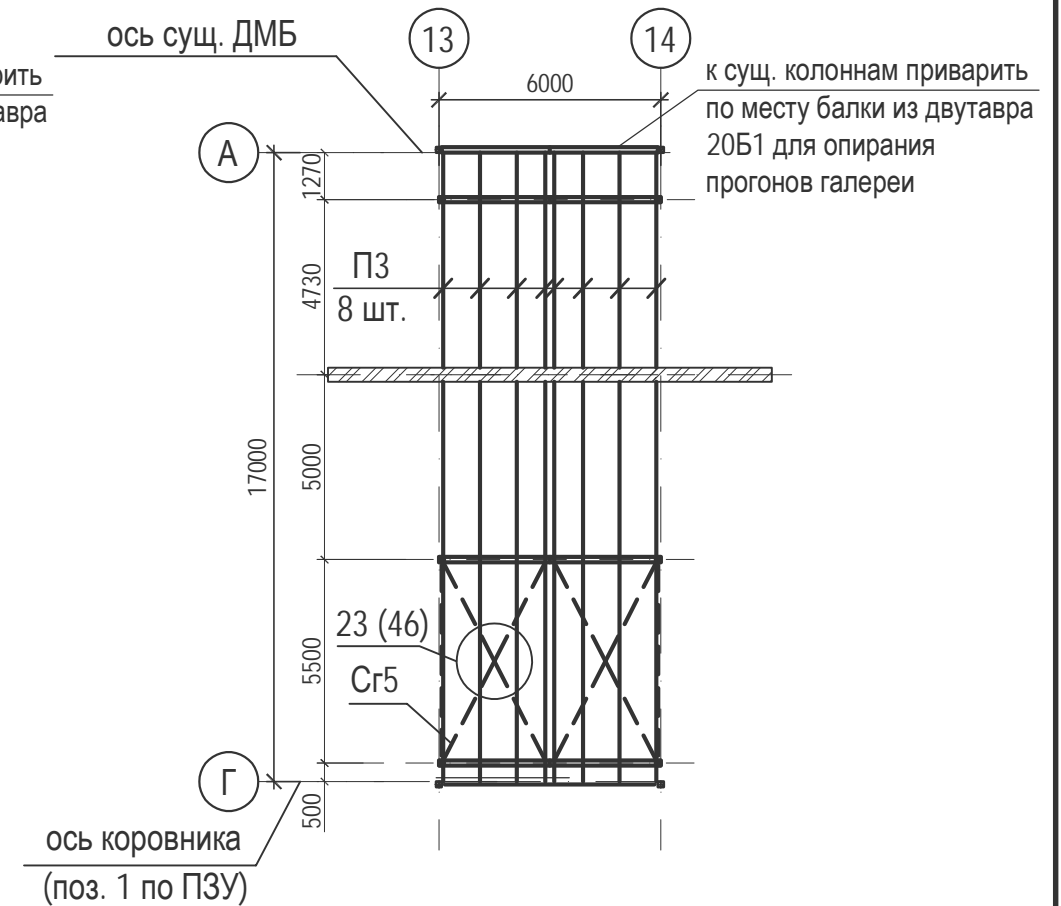



Схема расположения прогонов и горизонтальных связей галереи

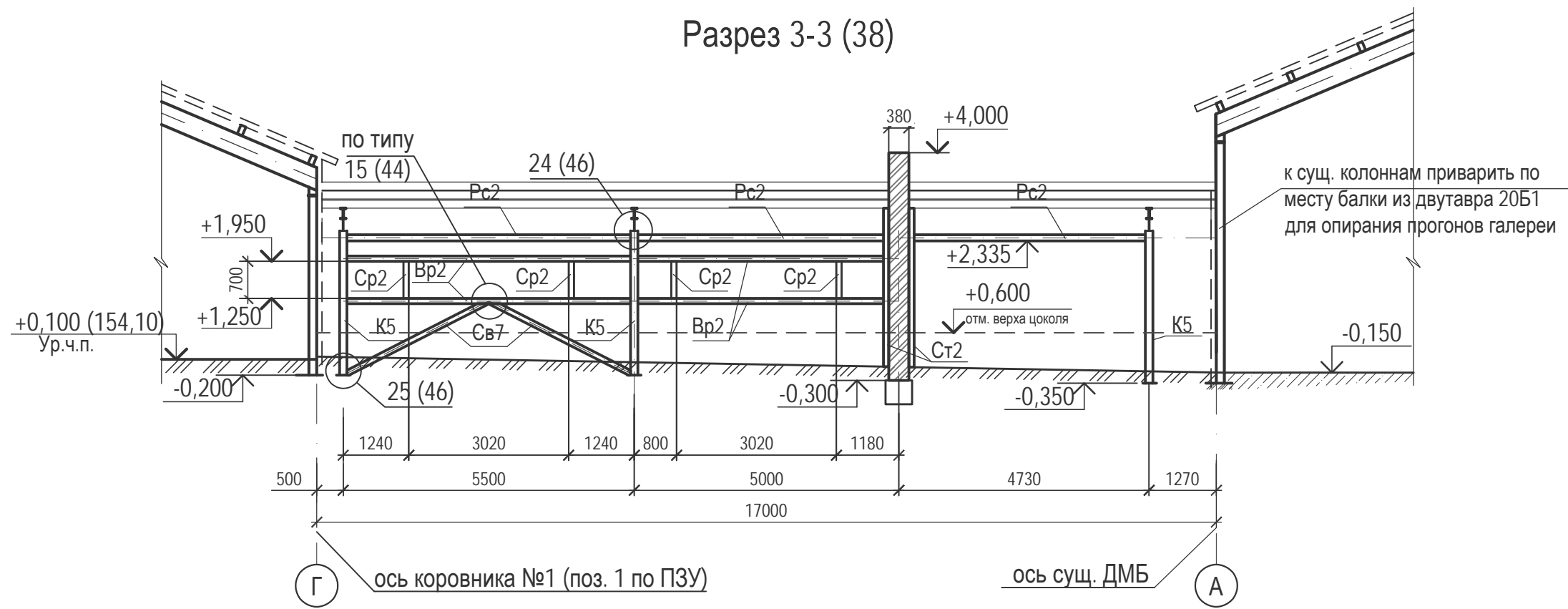


Ведомость элементов галереи

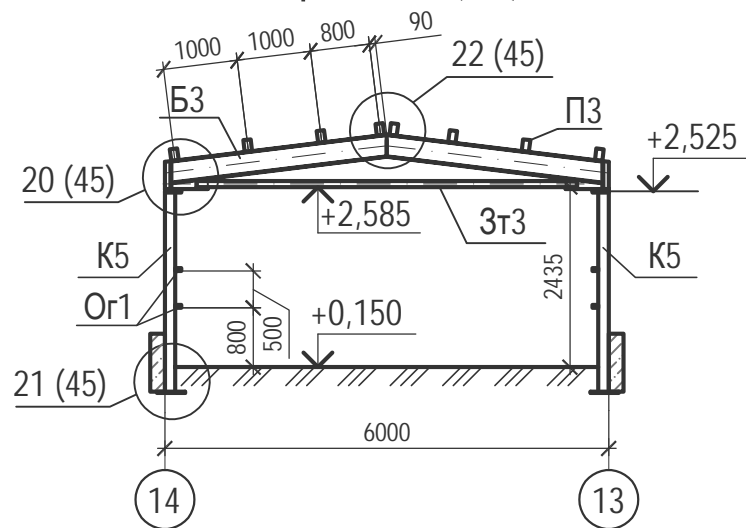
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, Т	N, Т	M, Т*М		
K5			□140x5	0,19	-7,74	-0,34	C245	
B3			└30Б2	3,96	-28,17	2,57	C245	
3т3			□ 80x5	-	27,28	-	C245	
Pc2			□120x3	-	0,32	-	C245	
Cb7			□100x5	-	-0,86	-	C245	
Cr5			└ 75x6	-	-1,21	-	C245	
ПЗ			▬ 160x80x5	1,81	1,36	-1,76	C245	
Oг1			▬ 80x40x4	конструктивно			C245	
Cr2			□100x4	конструктивно			C245	
Bp2			□100x4	конструктивно			C245	
Cт2			□100x4	конструктивно			C245	

						21.006-АКАД-КР1				
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР				
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разработал		Струин				Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Струин						П	38	
						Схемы расположения колонн, распорок и вертикальных связей, балок, затяжек, прогонов и горизонтальных связей галереи		 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов								
ГИП		Вавилов								

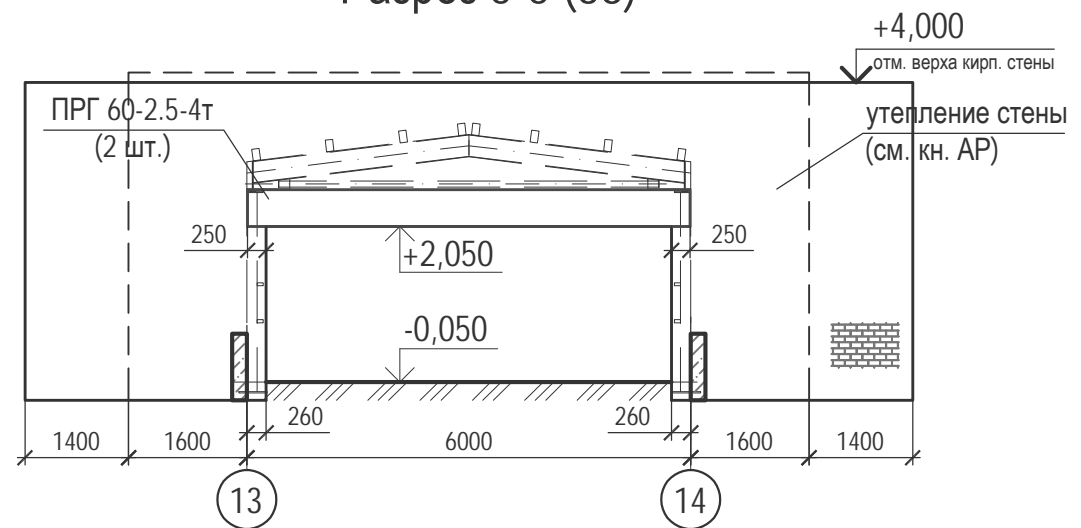
Разрез 3-3 (38)




Разрез 4-4 (38)



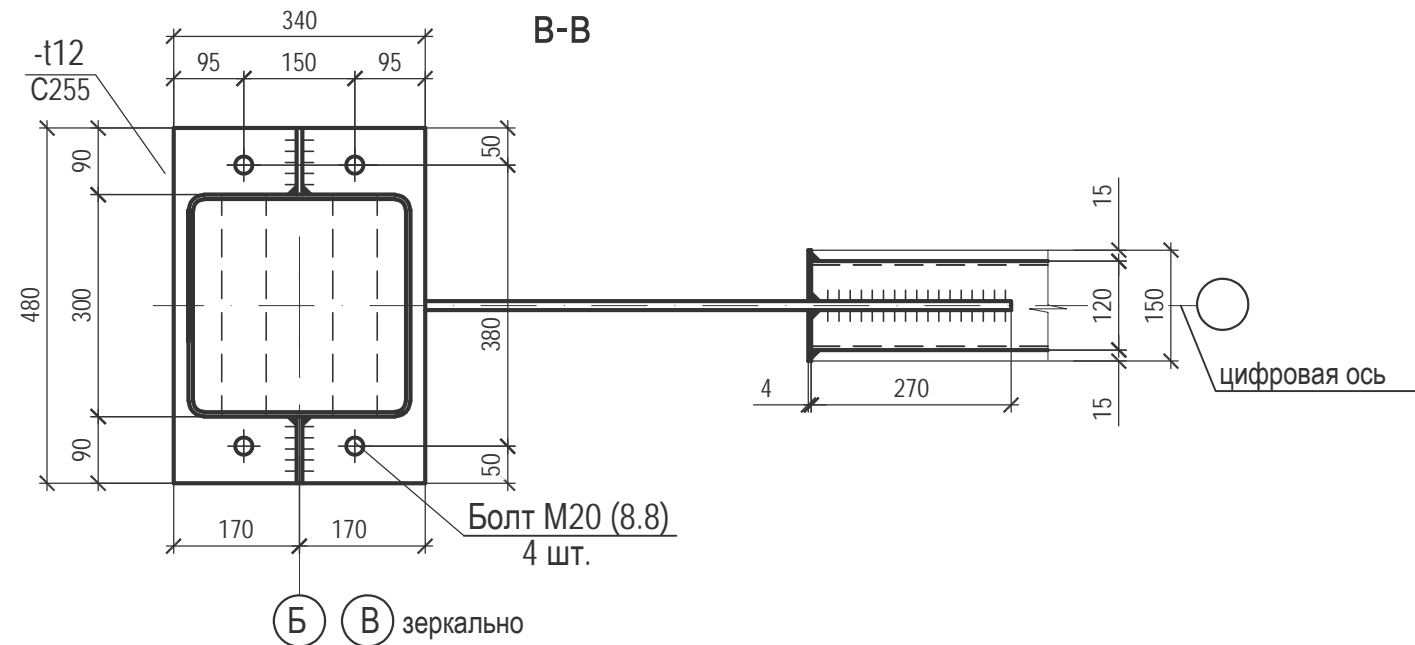
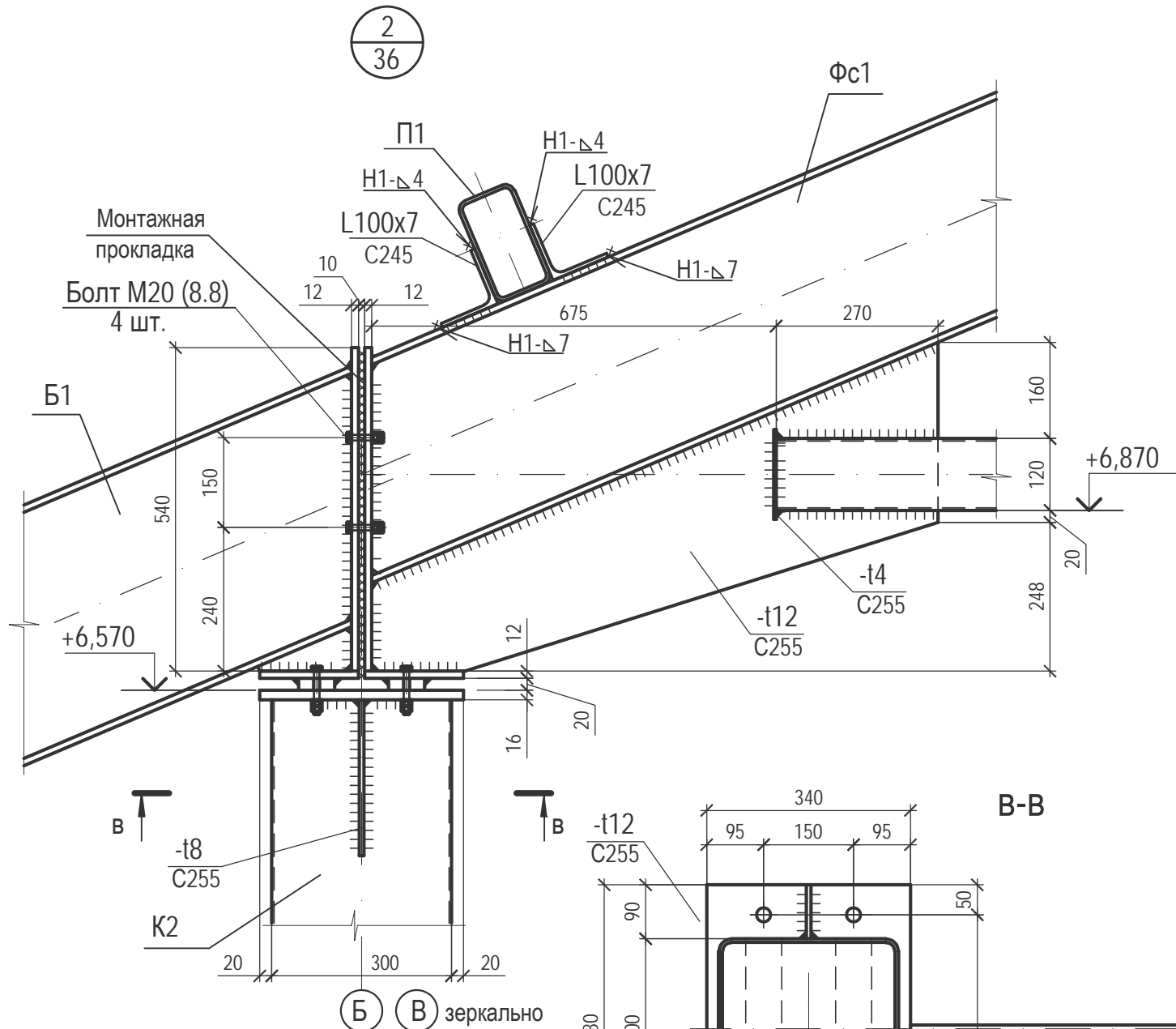
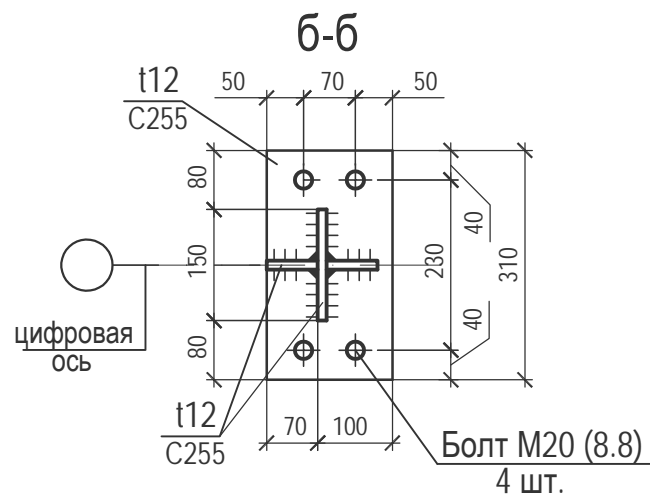
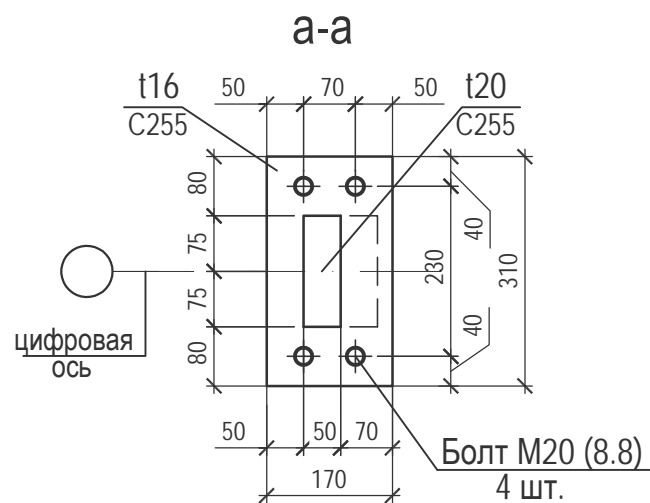
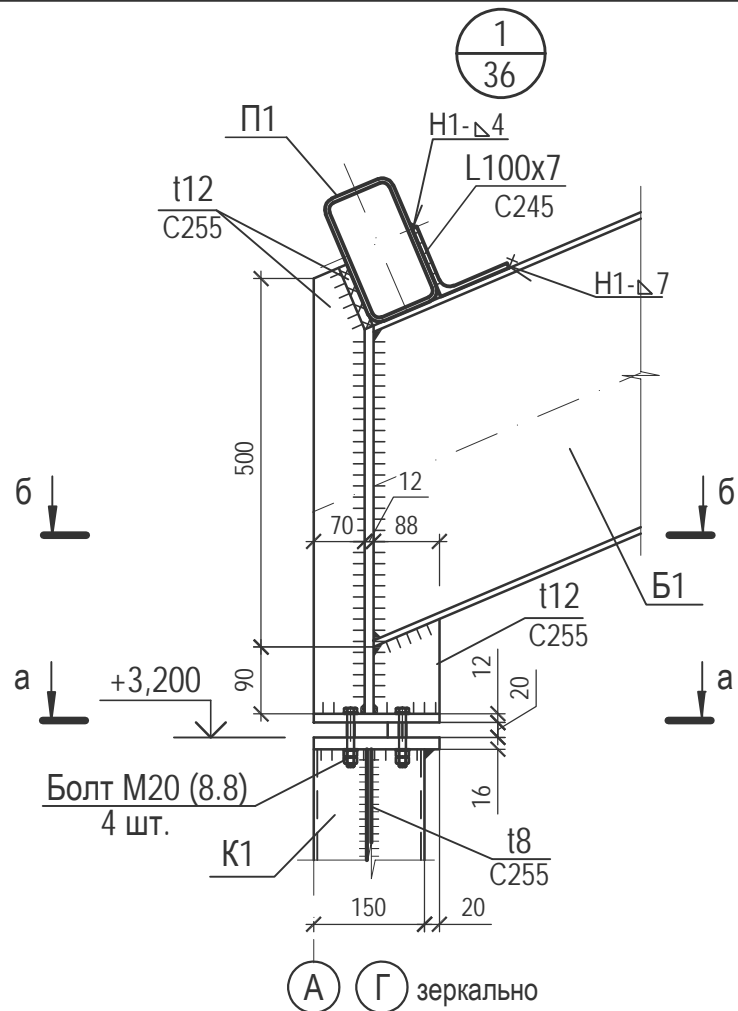
Разрез 5-5 (38)




Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

						21.006-АКАД-КР1				
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР				
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин						П	39	
Проверил		Струин								
						Разрезы 3-3, 4-4, 5-5		 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов								
ГИП		Вавилов								

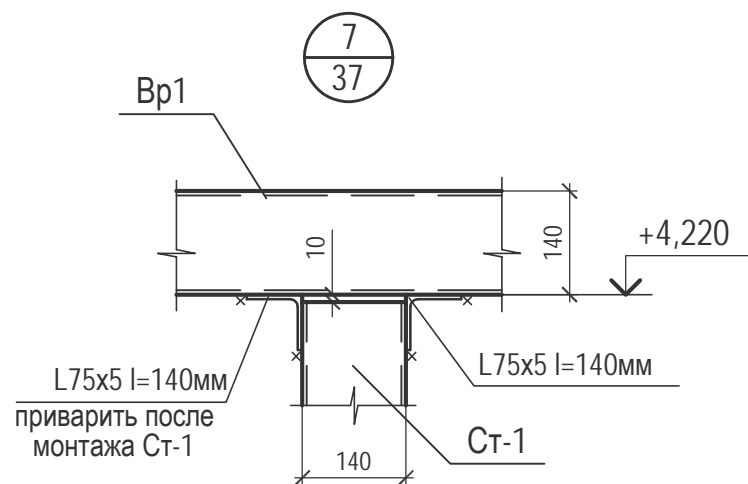
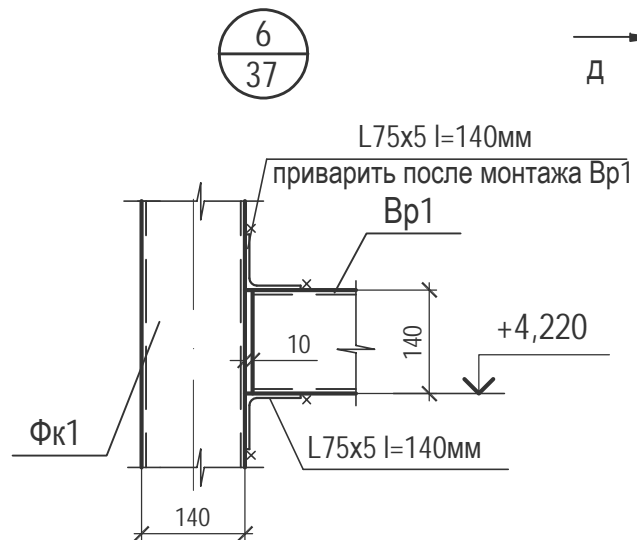
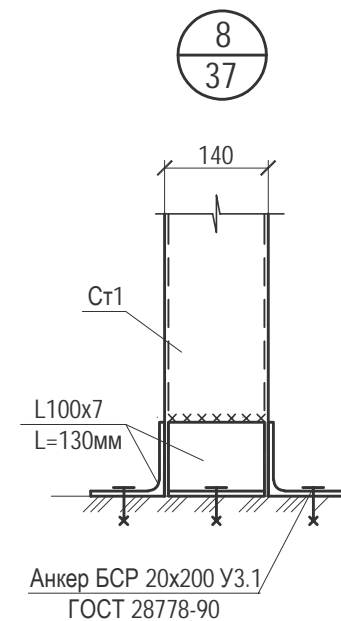
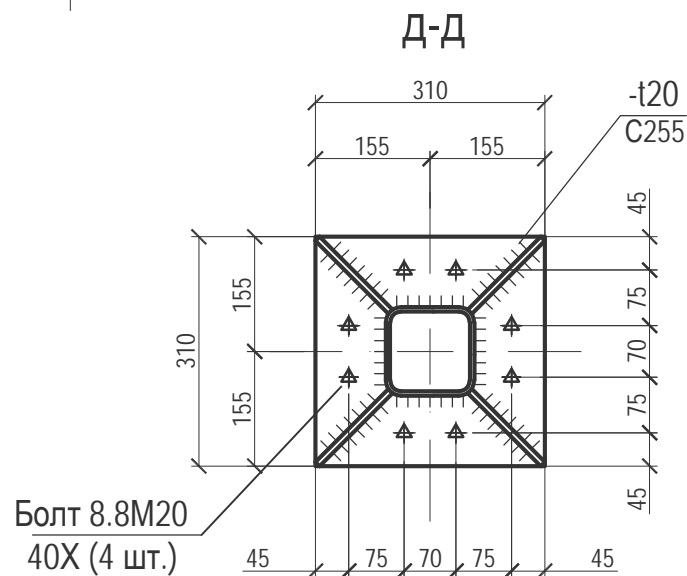
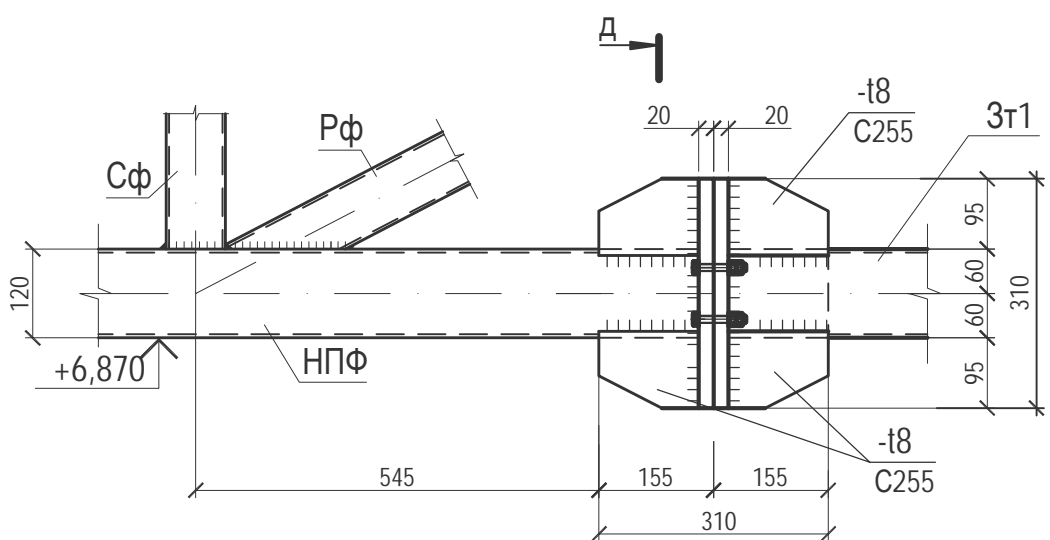
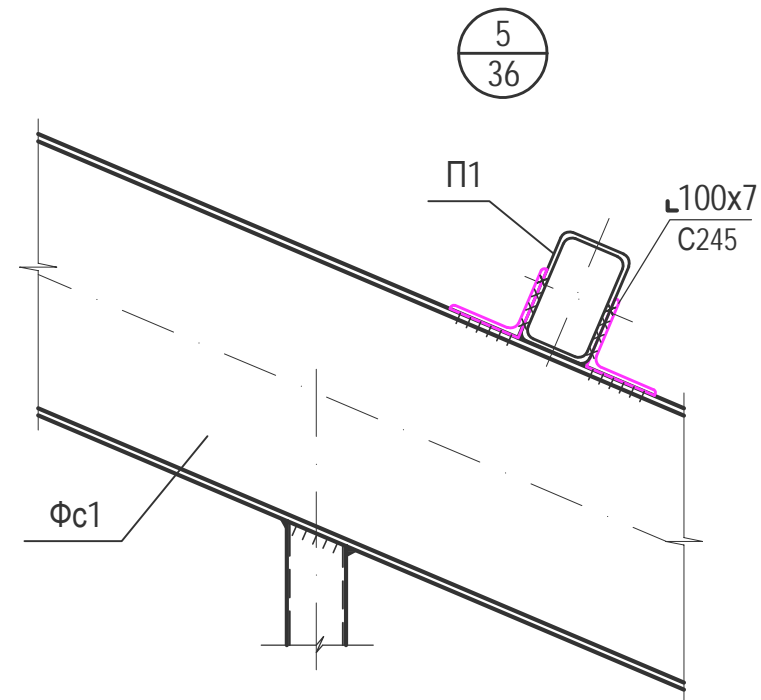
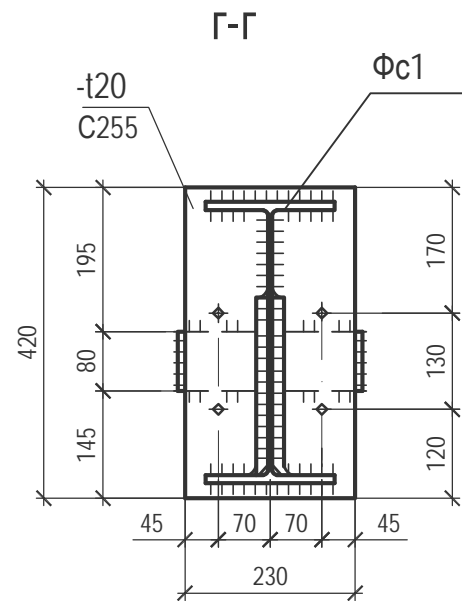
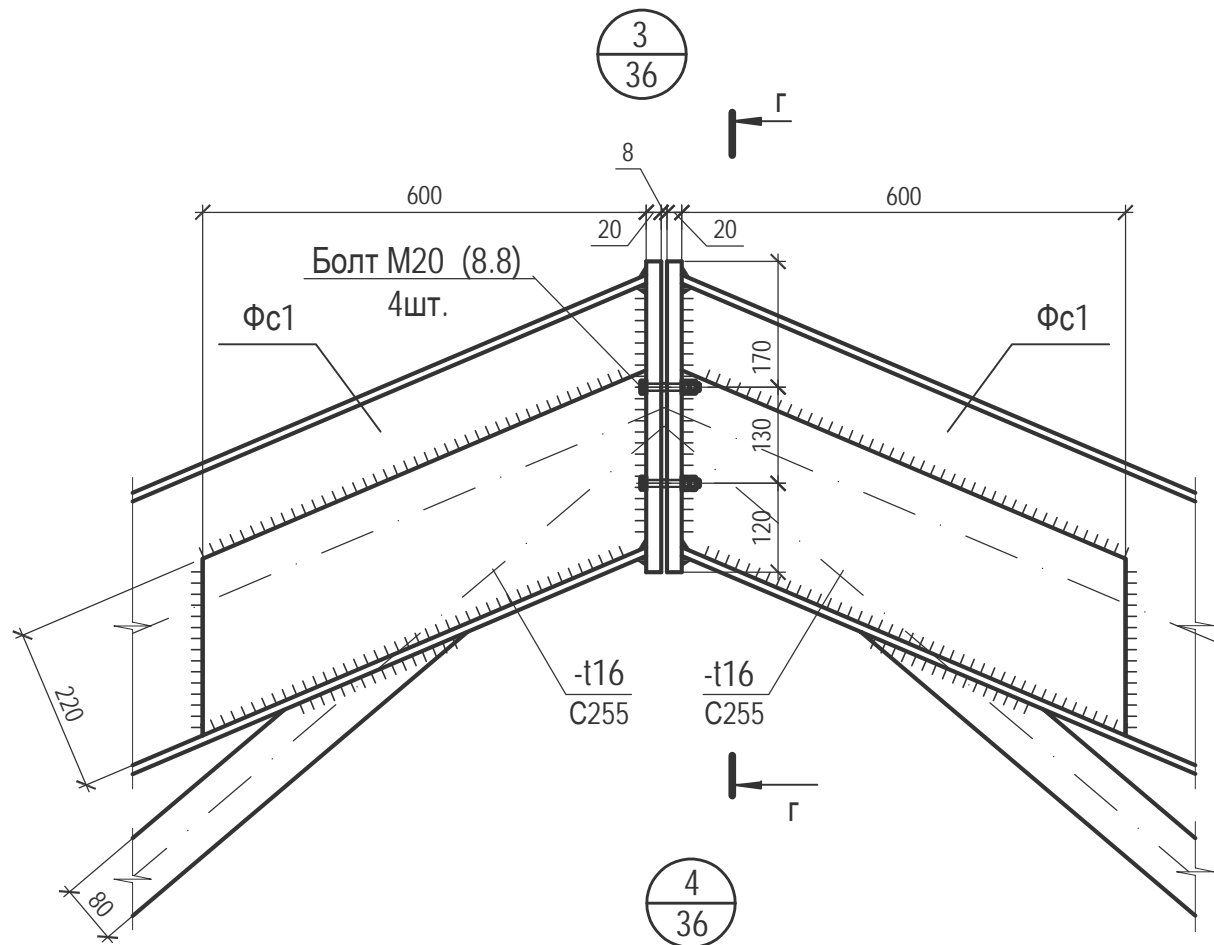
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					




1. Сварка по ГОСТ 5264-80.
2. Все соединения, кроме указанных, сварные, катет сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов, длина шва - на всю длину свариваемых элементов.
3. Техническую спецификацию металла см. л. 32.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	40	
Проверил		Струин							
Н. контроль		Вавилов				Узлы 1, 2			
ГИП		Вавилов							


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

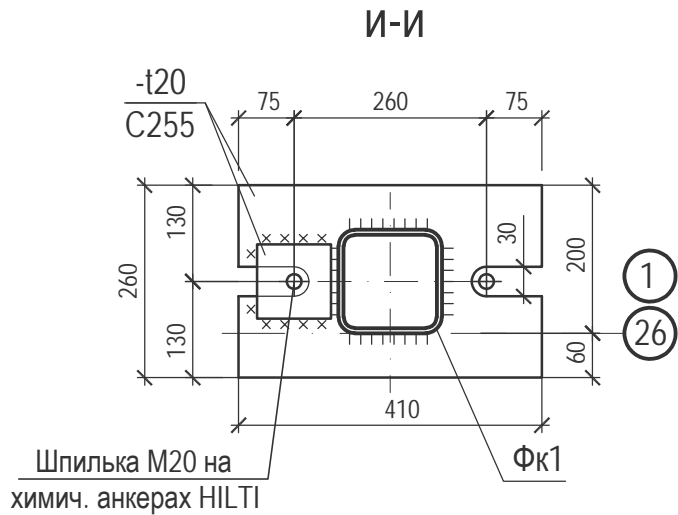
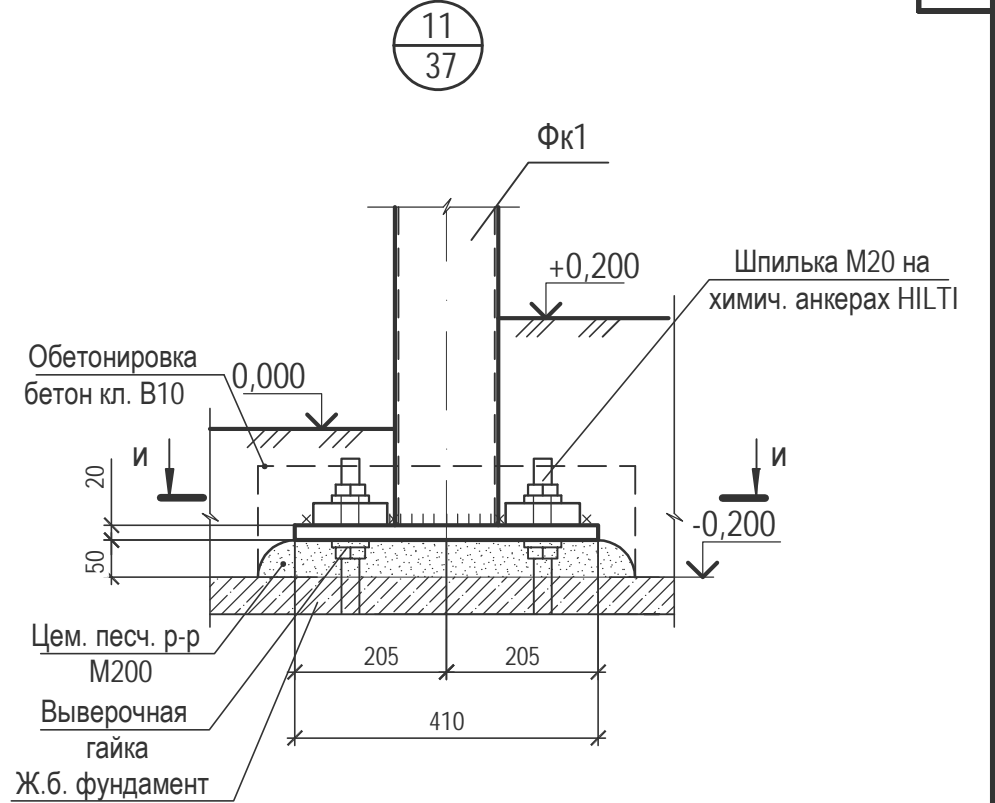
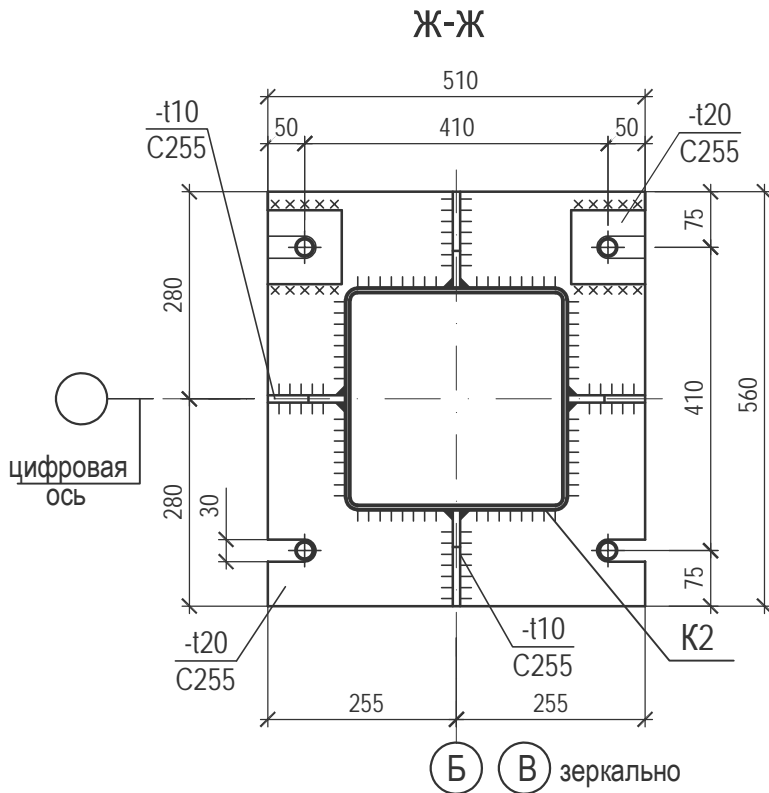
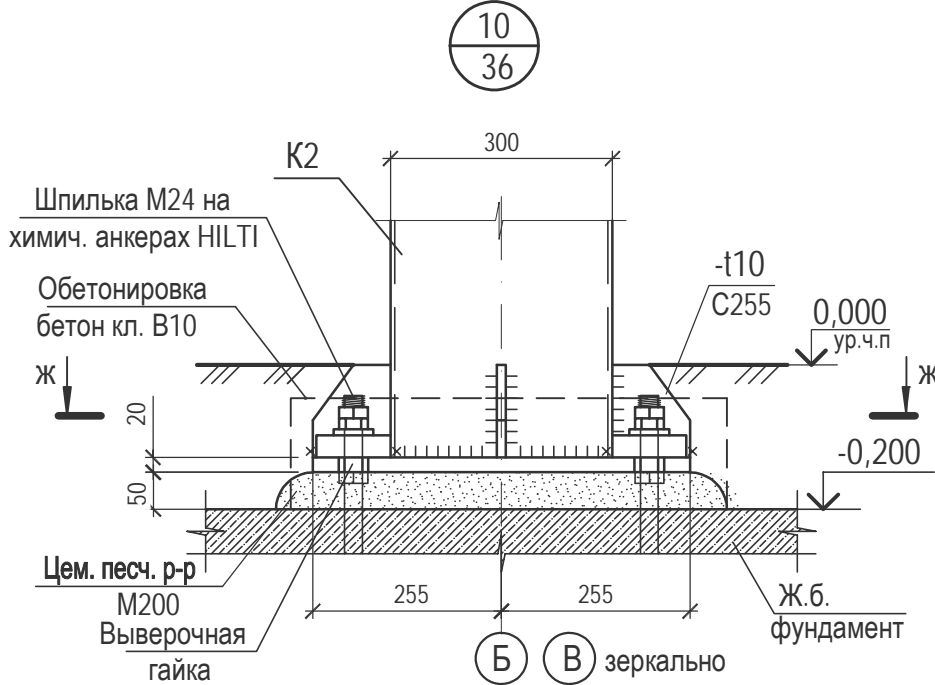
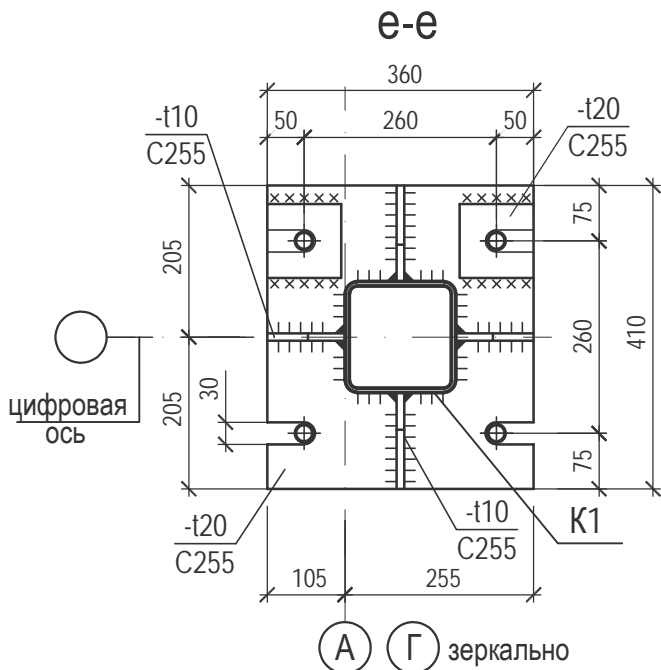
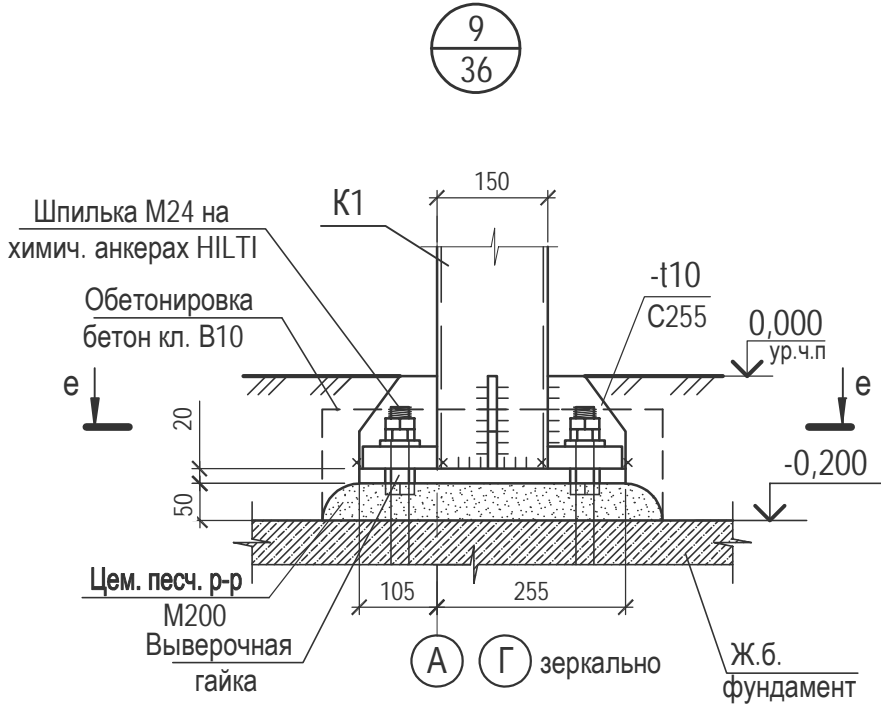


						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал		Струин				Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Струин					П	41	
						Узлы 3, 4, 5, 6, 7, 8	 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							

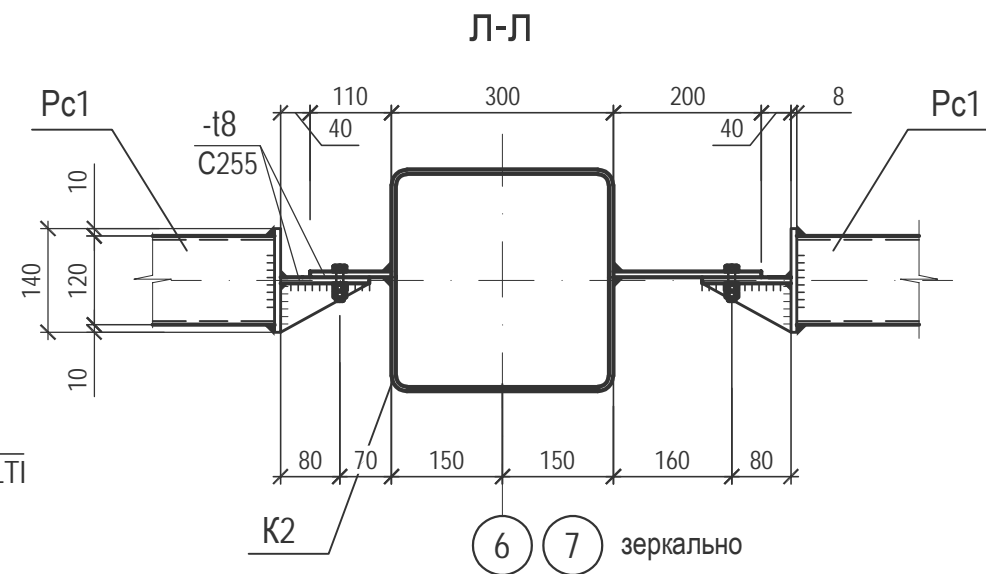
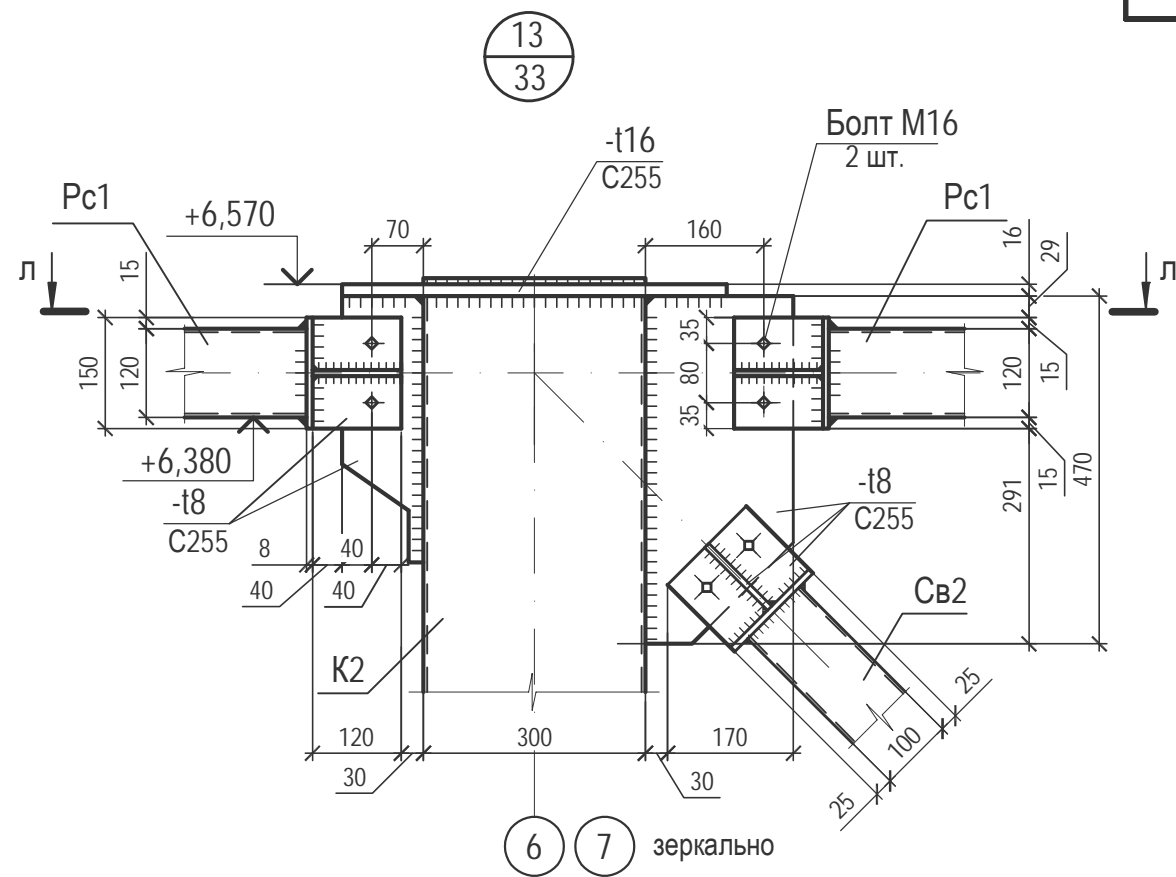
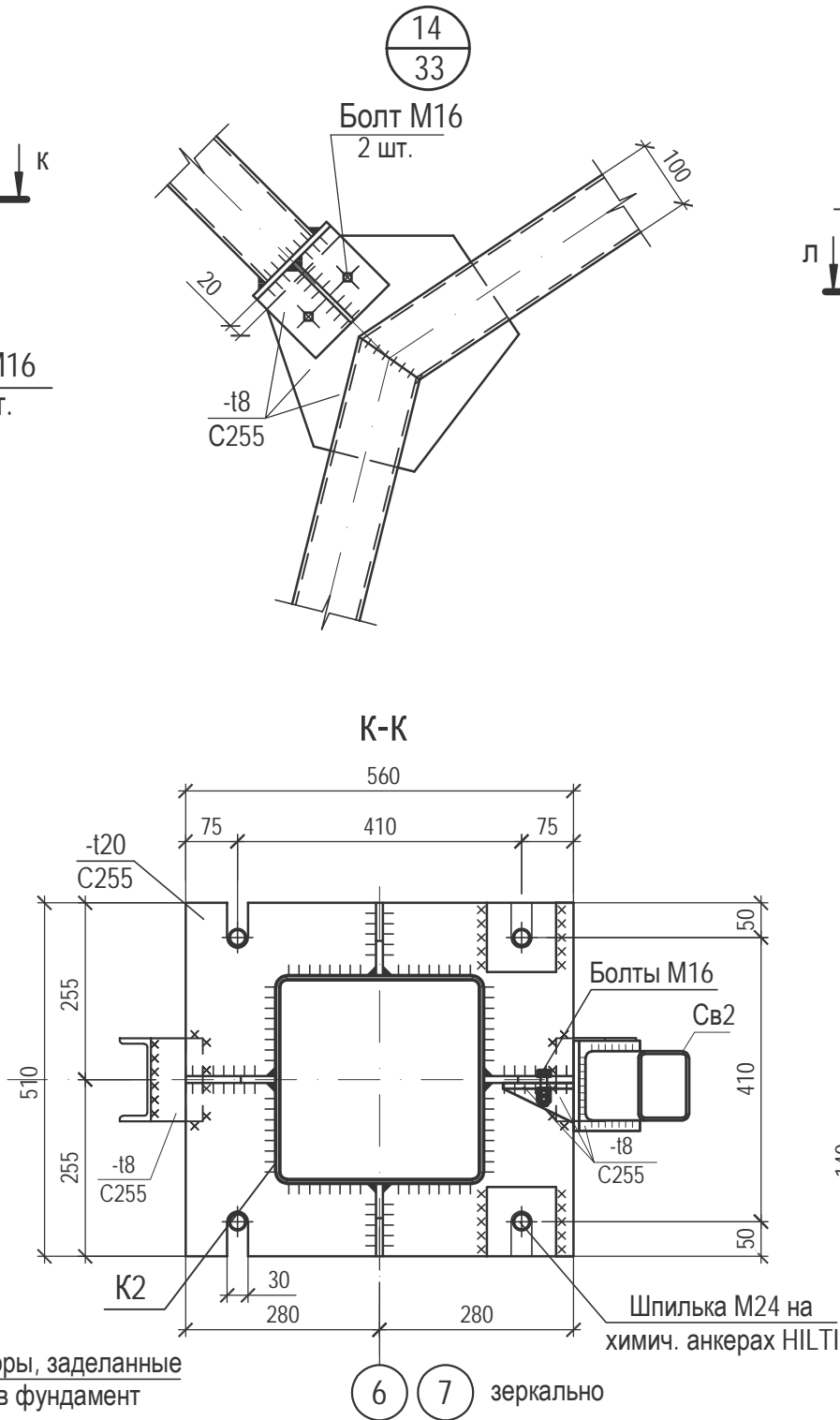
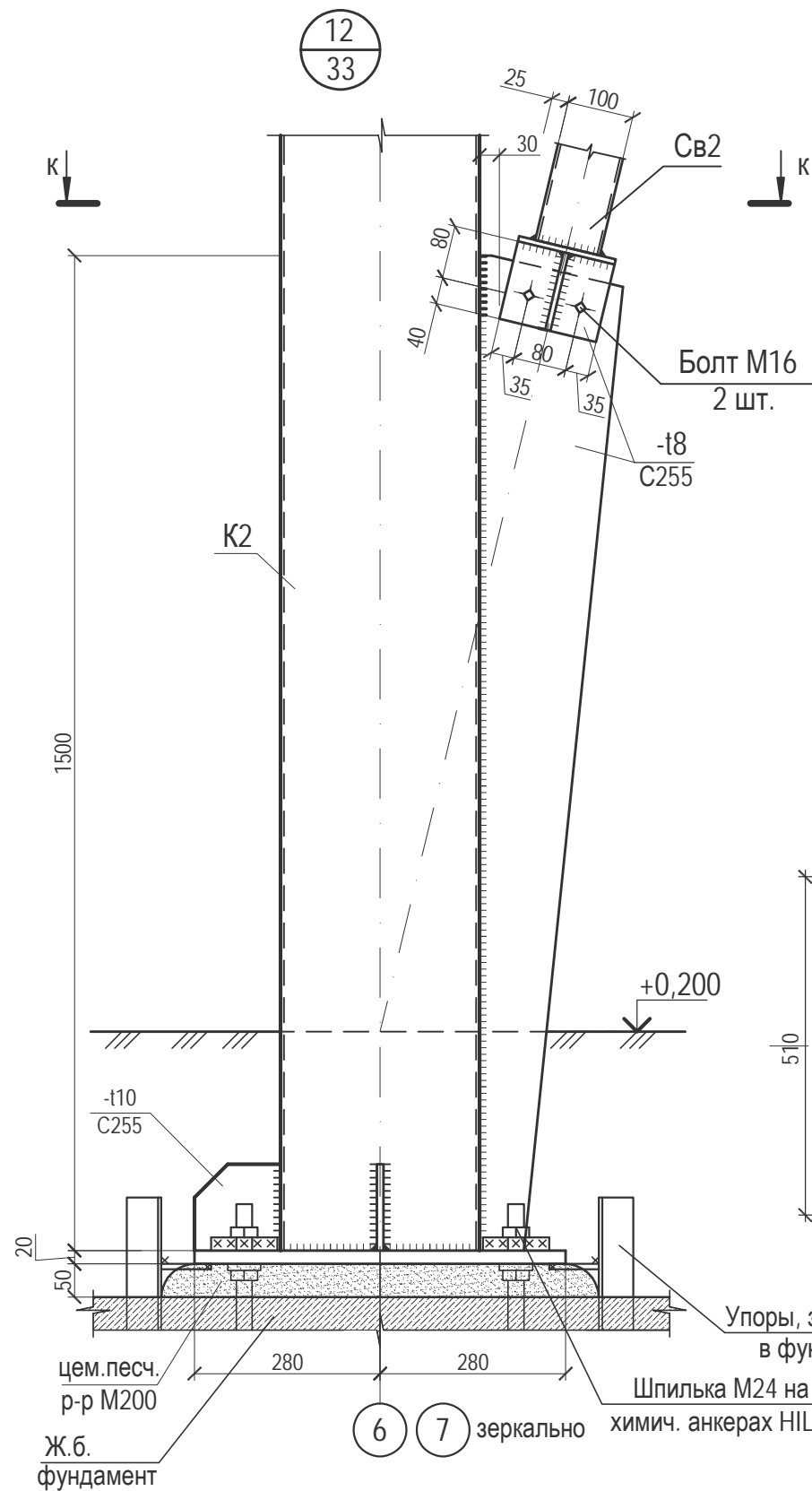
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					


1. Сварка по ГОСТ 5264-80.
2. Все соединения, кроме указанных, сварные, катет сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов, длина шва - на всю длину свариваемых элементов.
3. Для предотвращения самораскручивания гаек в узлах крепления колонн к фундаментам предусмотреть контргайки.
4. Техническую спецификацию металла см. л. 32.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	42	
Проверил		Струин				Узлы 9, 10, 11			
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							

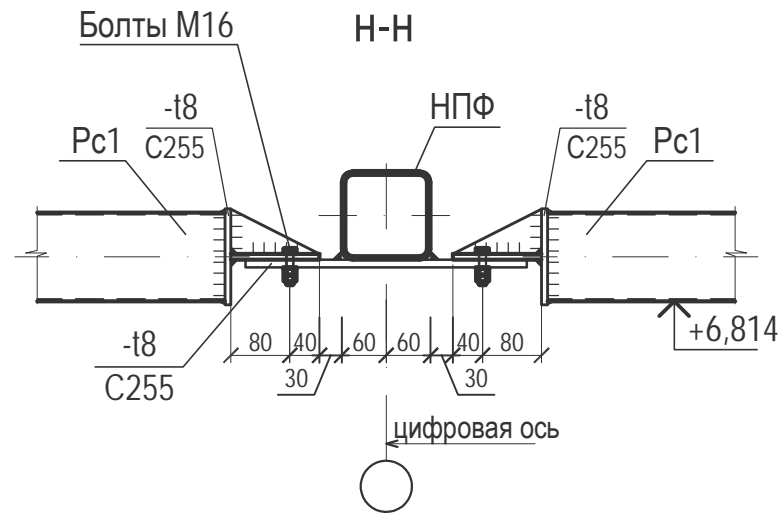
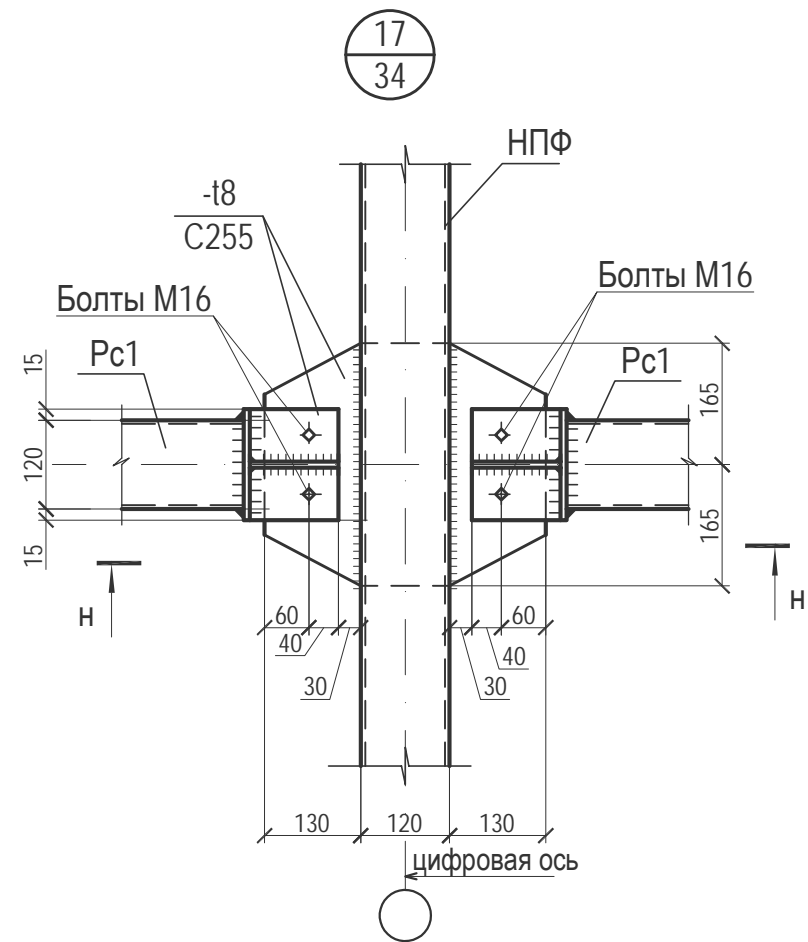
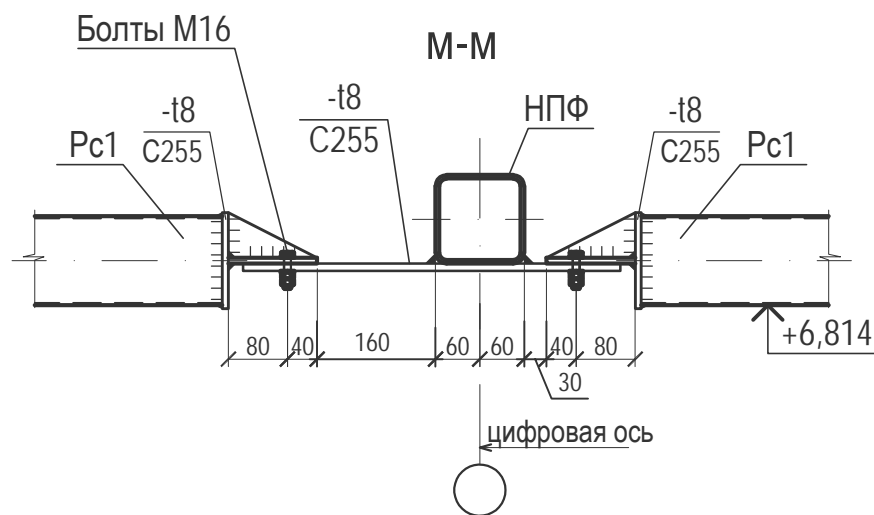
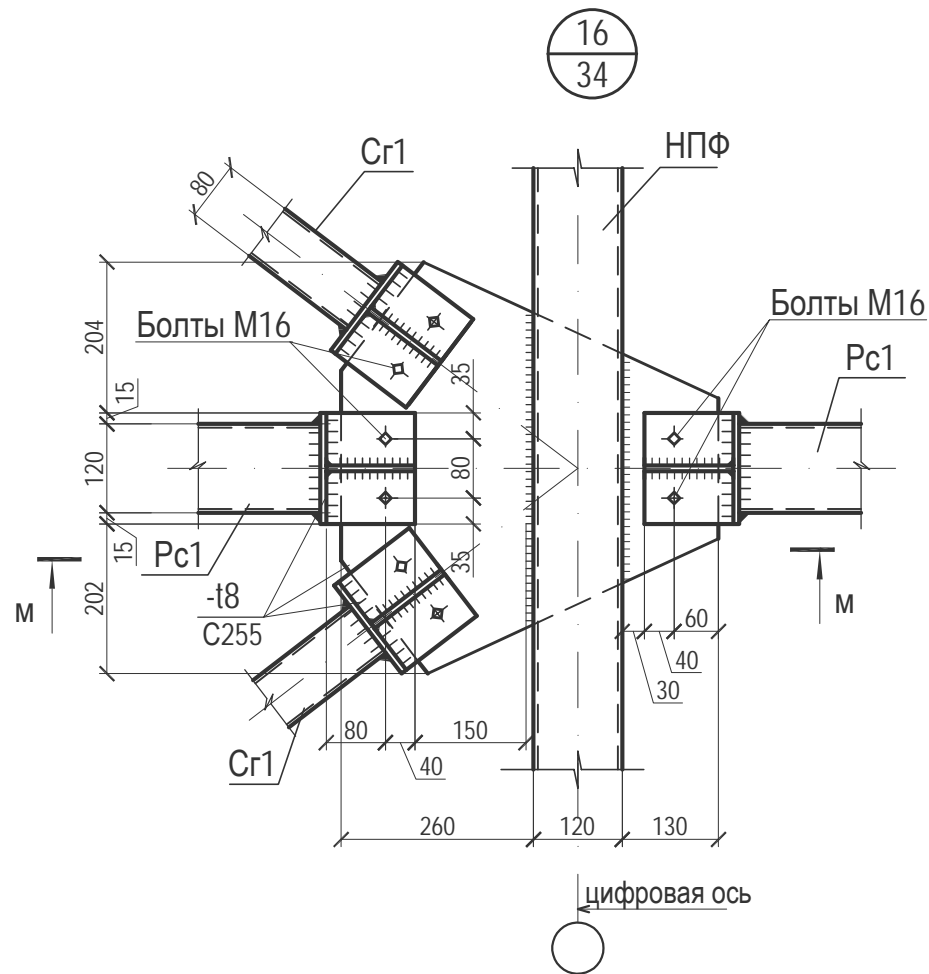
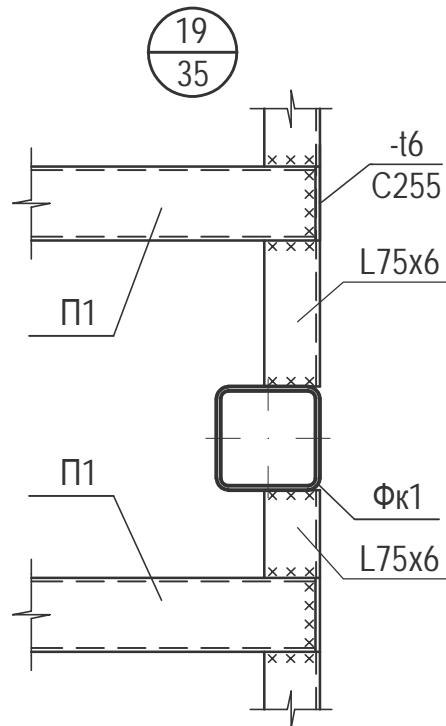
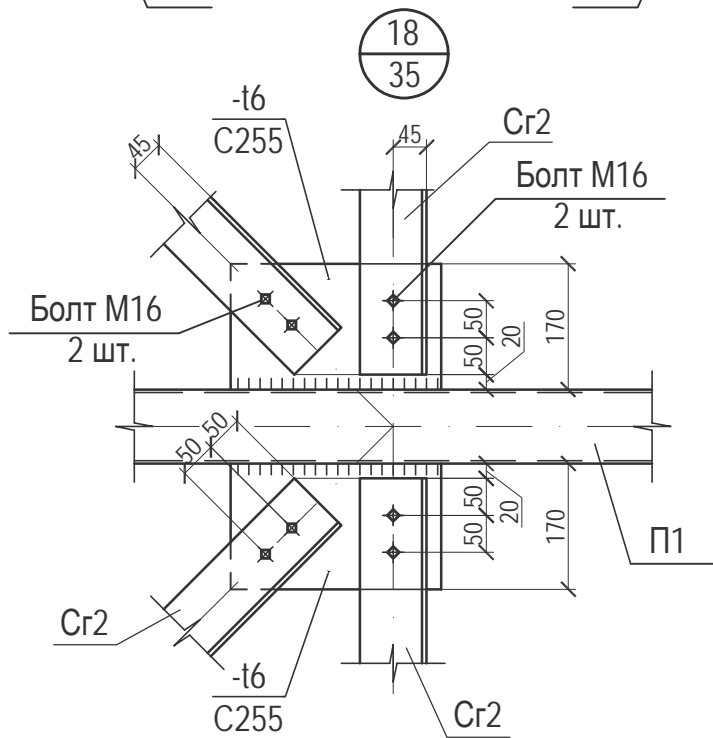
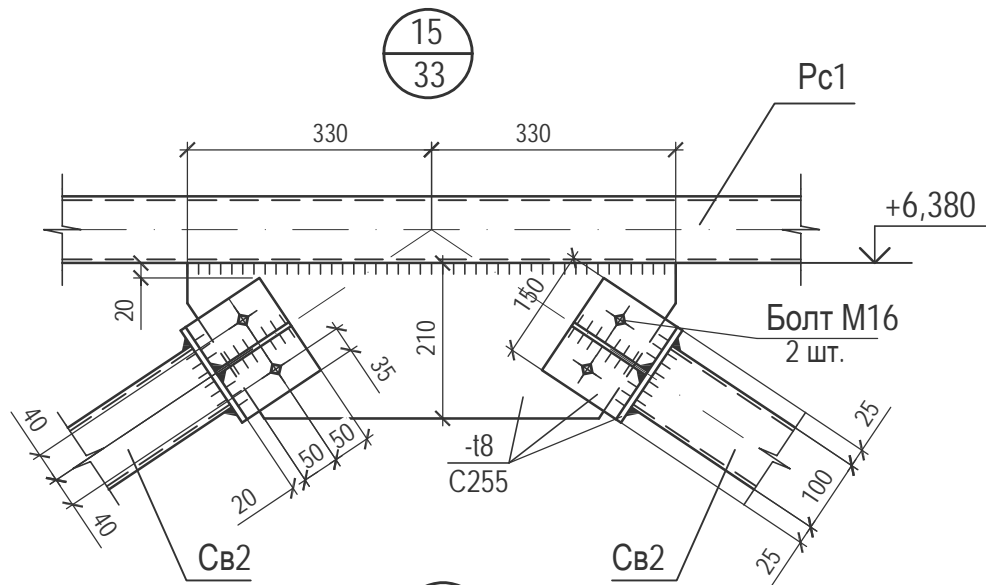



Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

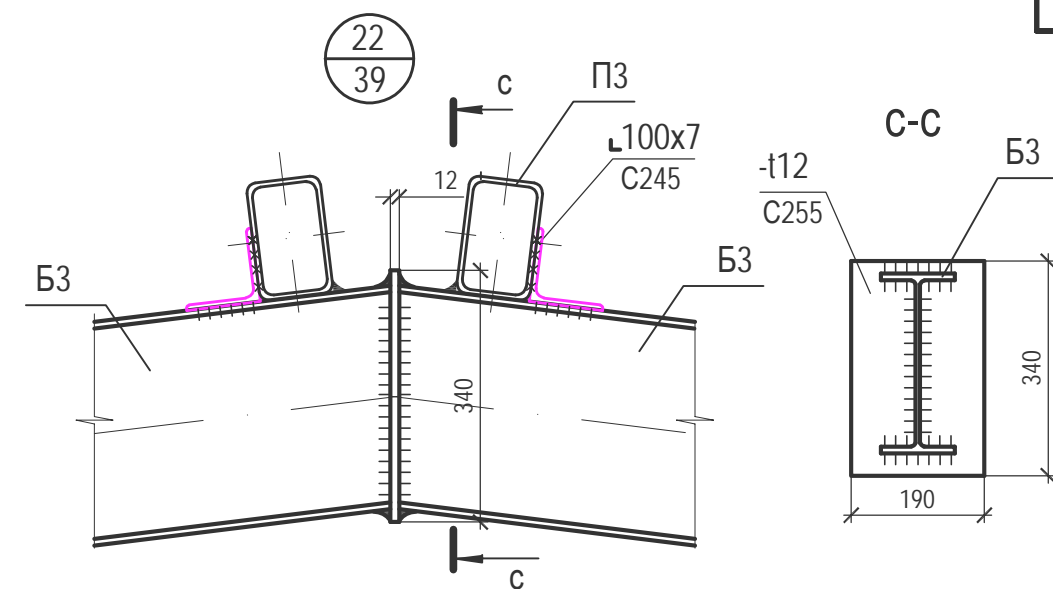
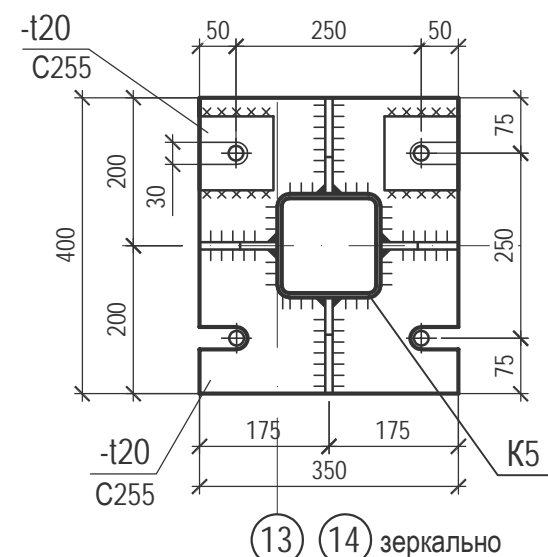
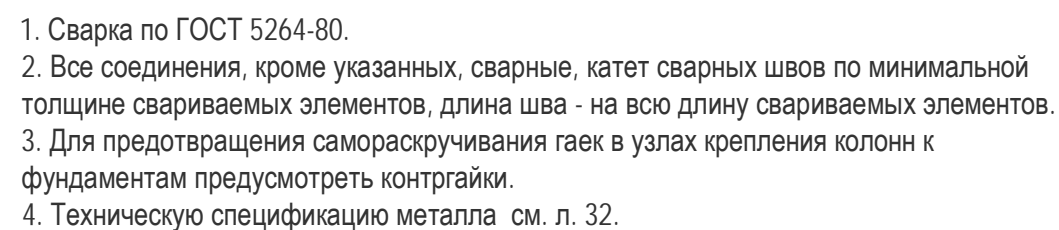


						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	43	
Проверил		Струин							
						Узлы 12, 13, 14			
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

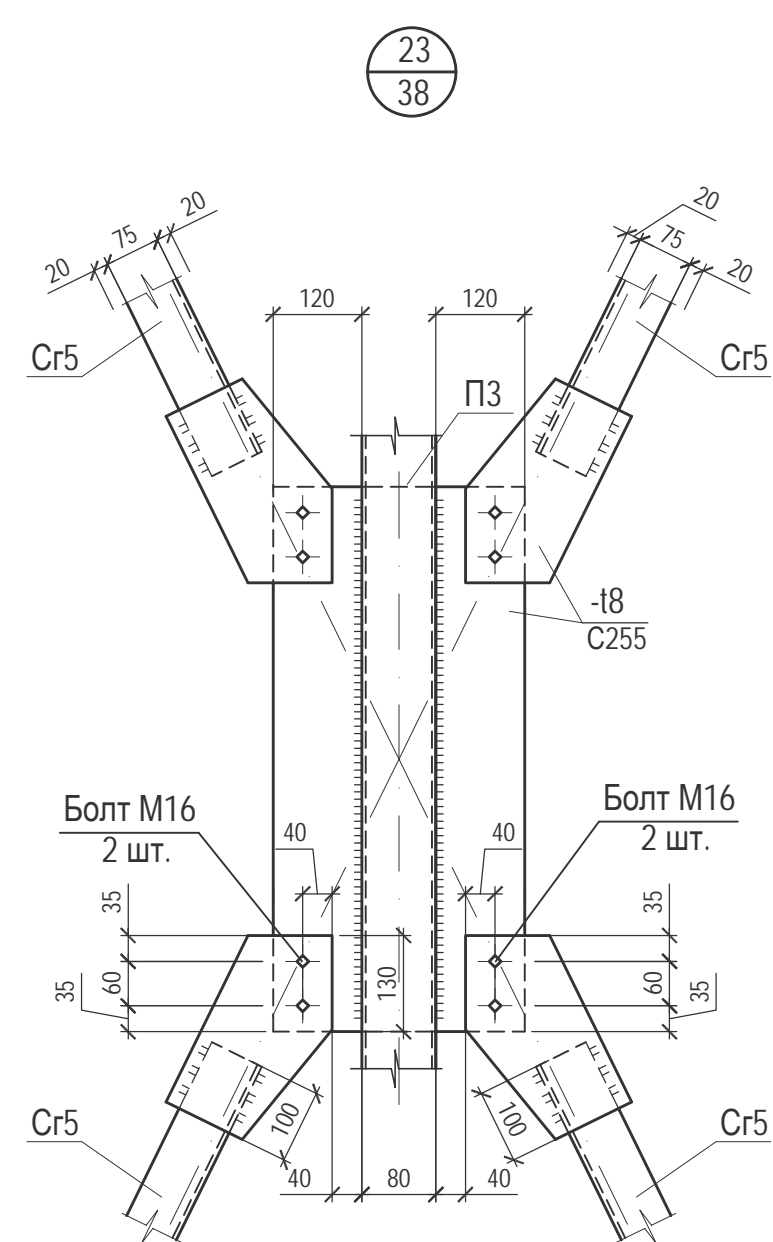
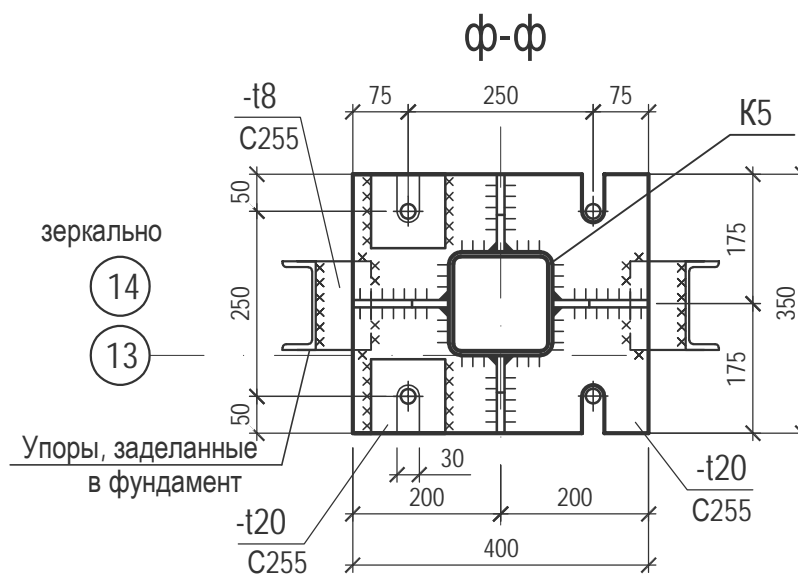
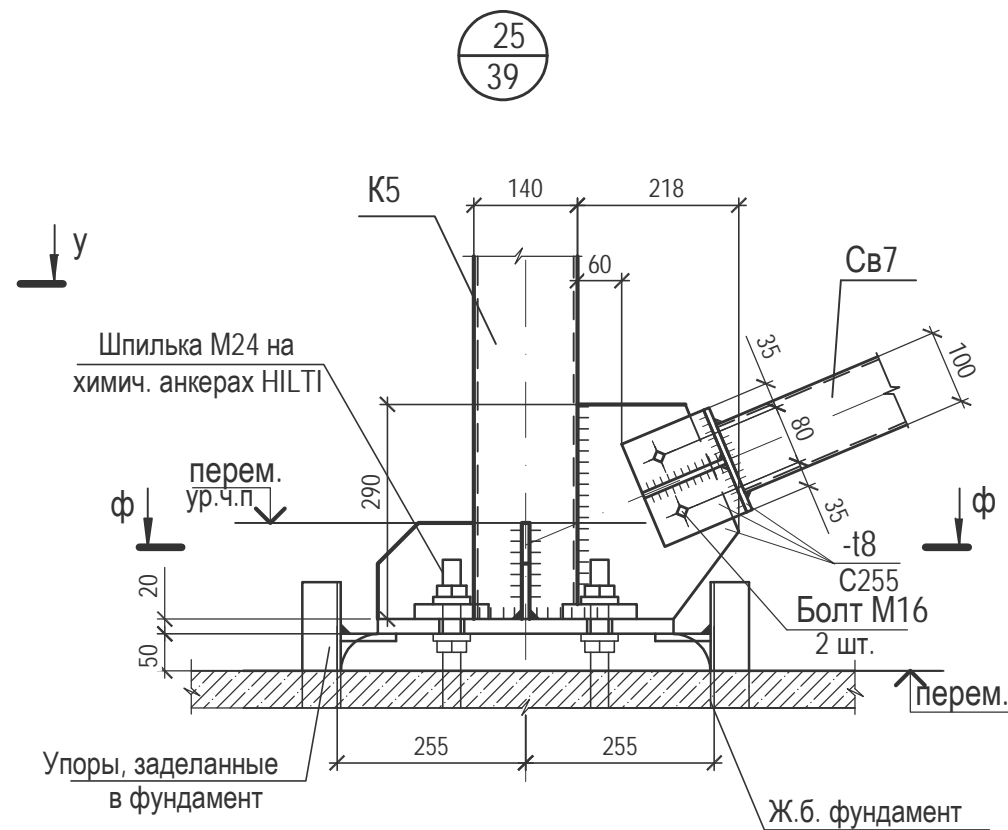
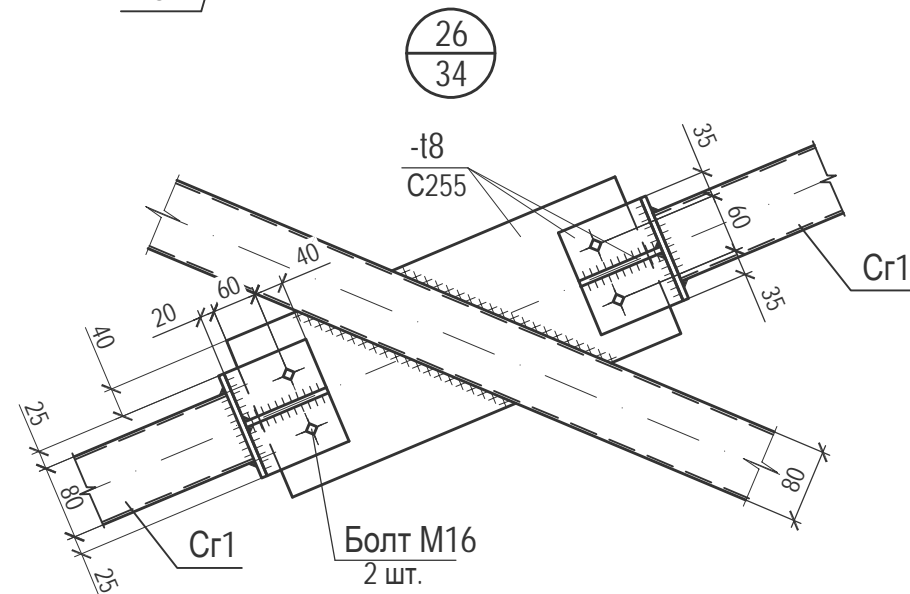
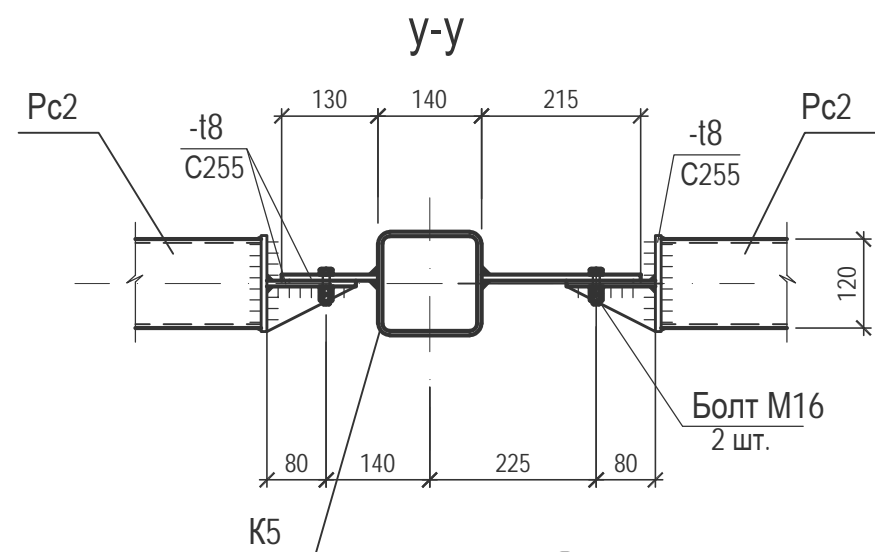
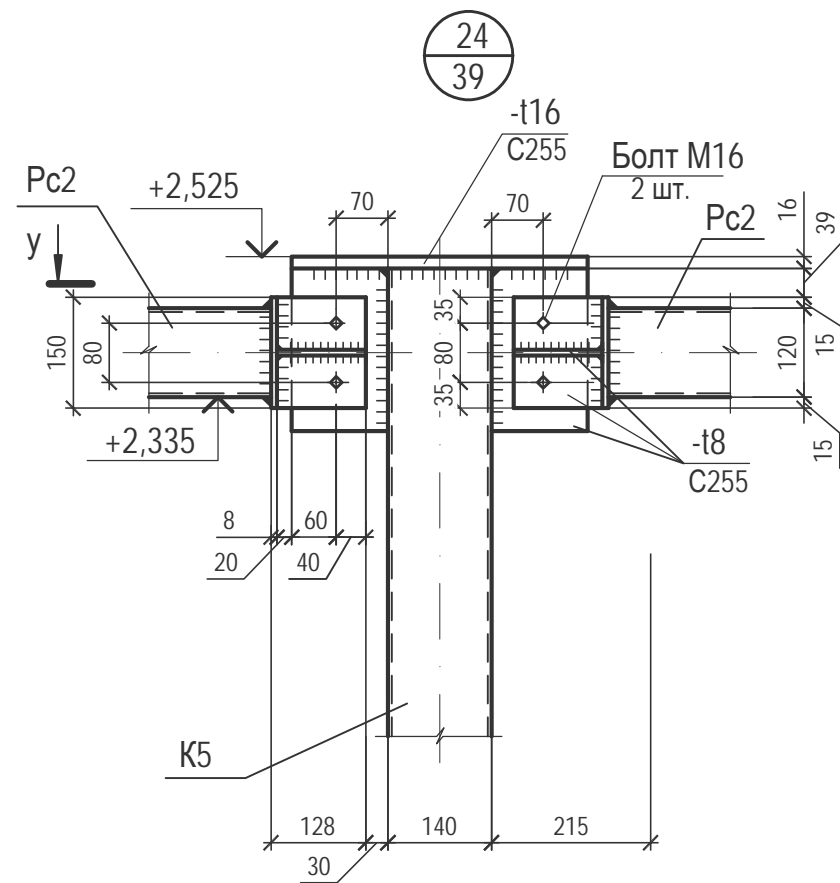


						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	44	
Проверил		Струин							
						Узлы 15, 16, 17, 18, 19			
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							




Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

						21.006-АКАД-КР1					
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР					
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин							П	45	
Проверил		Струин									
						Узлы 20, 21, 22			 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов									
ГИП		Вавилов									

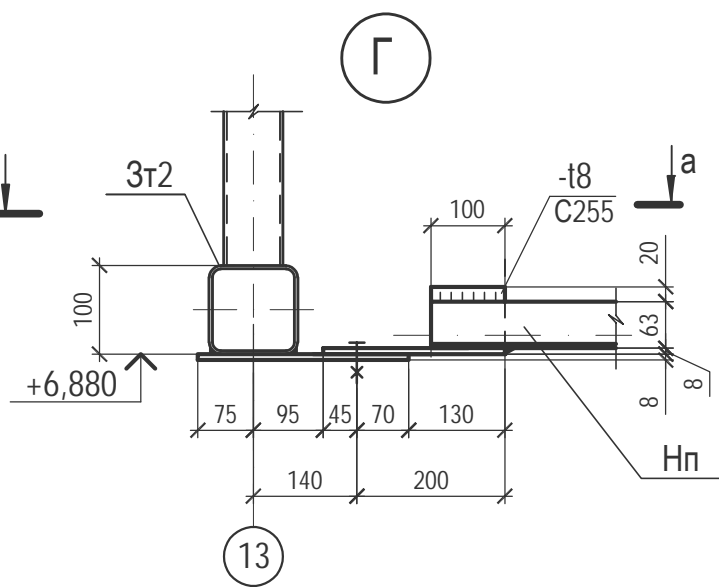
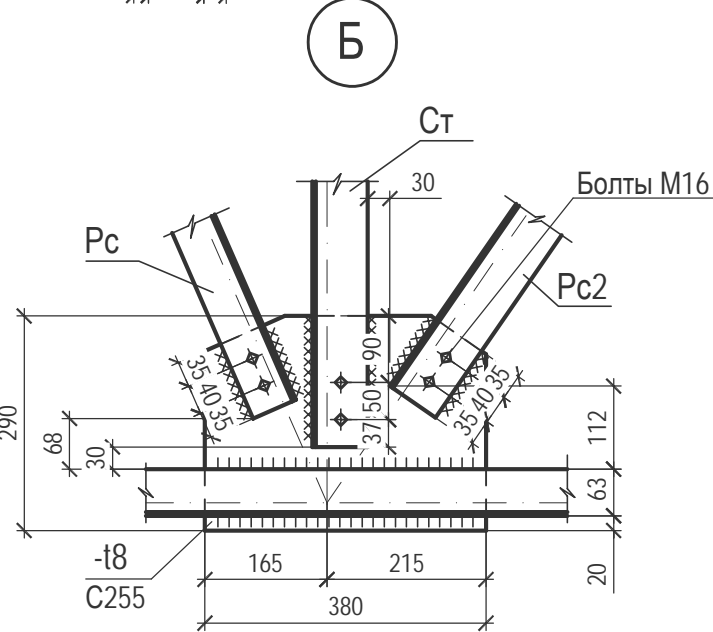
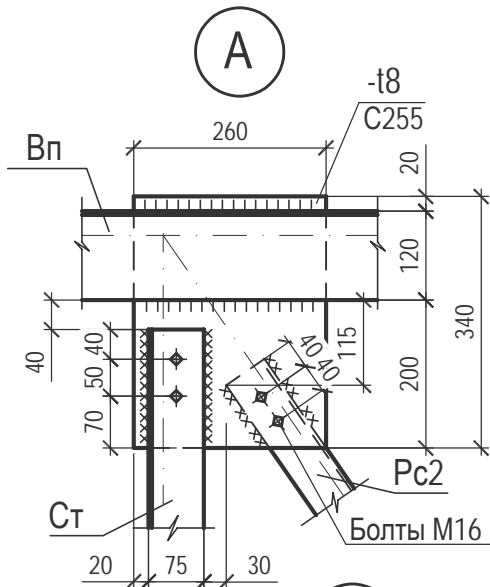
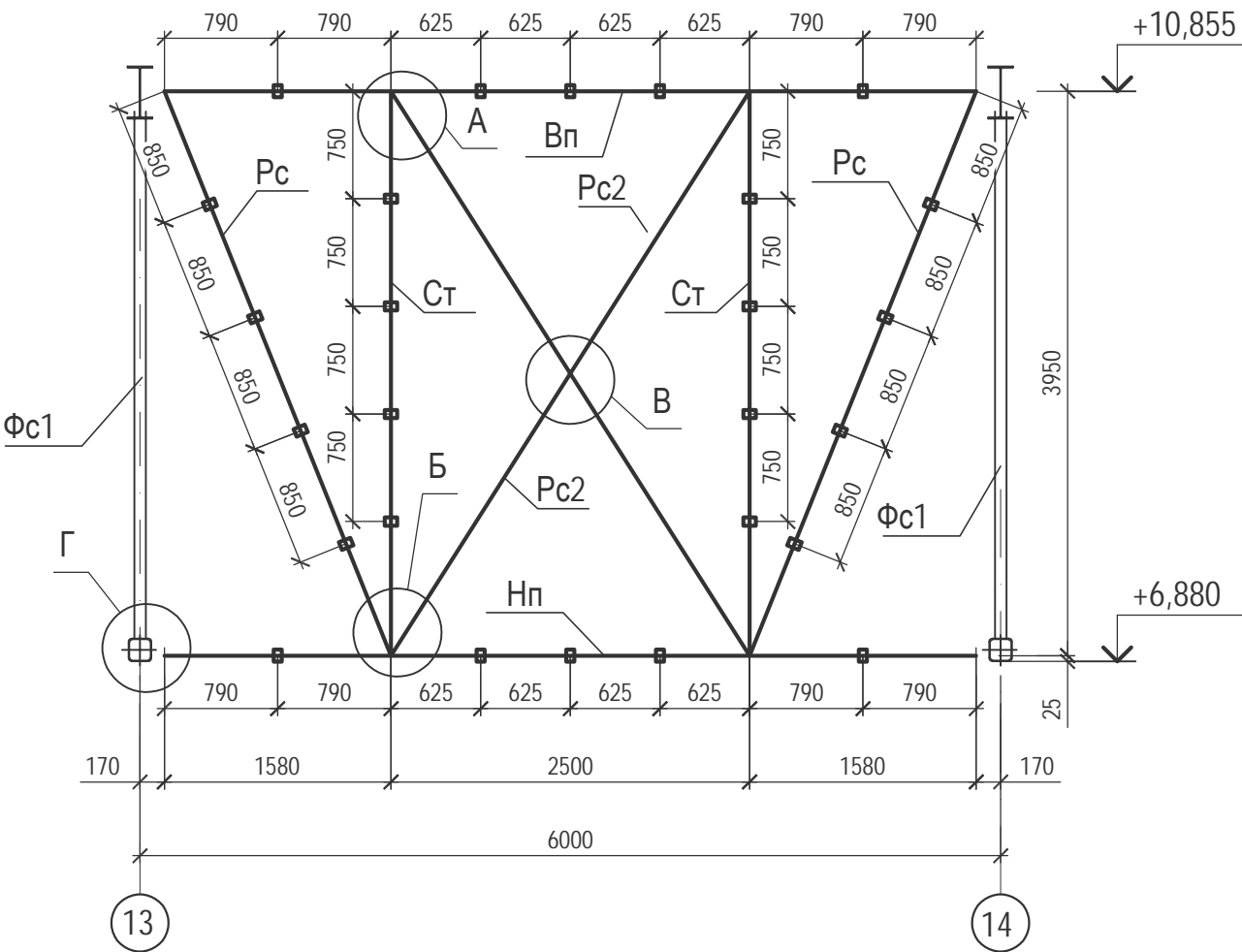


1. Сварка по ГОСТ 5264-80.
2. Все соединения, кроме указанных, сварные, катет сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов, длина шва - на всю длину свариваемых элементов.
3. Для предотвращения самораскручивания гаек в узлах крепления колонн к фундаментам предусмотреть контргайки.
4. Техническую спецификацию металла см. л. 32.

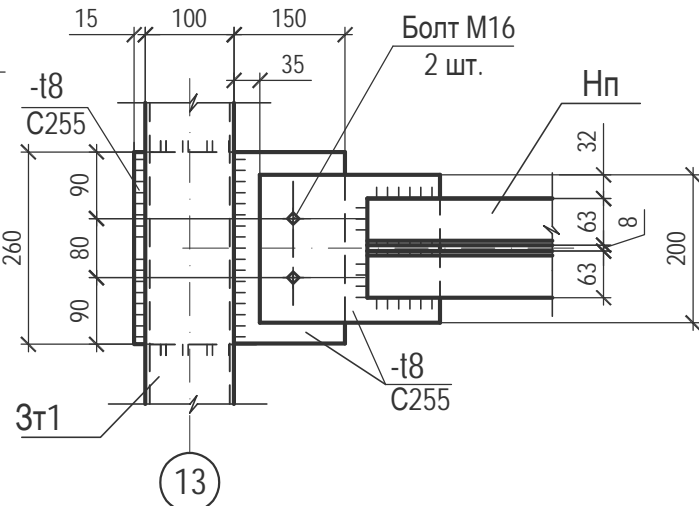
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал		Струин				Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Струин					П	46	
						Узлы 23, 24, 25, 26	 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							

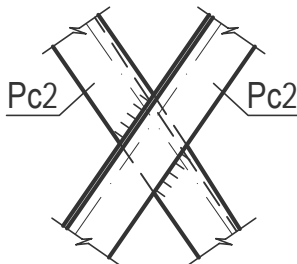
Геометрическая схема вертикальной связи Св3



а-а



В



1. Сварка по ГОСТ 5264-80.
2. Все соединения, кроме указанных, сварные, катет сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов, длина шва - на всю длину свариваемых элементов.
3. Техническую спецификацию металла см. л. 32.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, т	N, т	M, т*м		
Вп			Л Уголок 120x8	-	±0,11	-	C245	
Нп			Л Уголок 63x5	-	±1,07	-	C245	
Ст			Л Уголок 80x5	-	±0,20	-	C245	
Рс			Л Уголок 63x5	-	±0,36	-	C245	
Рс2			Л Уголок 80x5	-	±0,10	-	C245	

21.006-АКАД-КР1

Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР

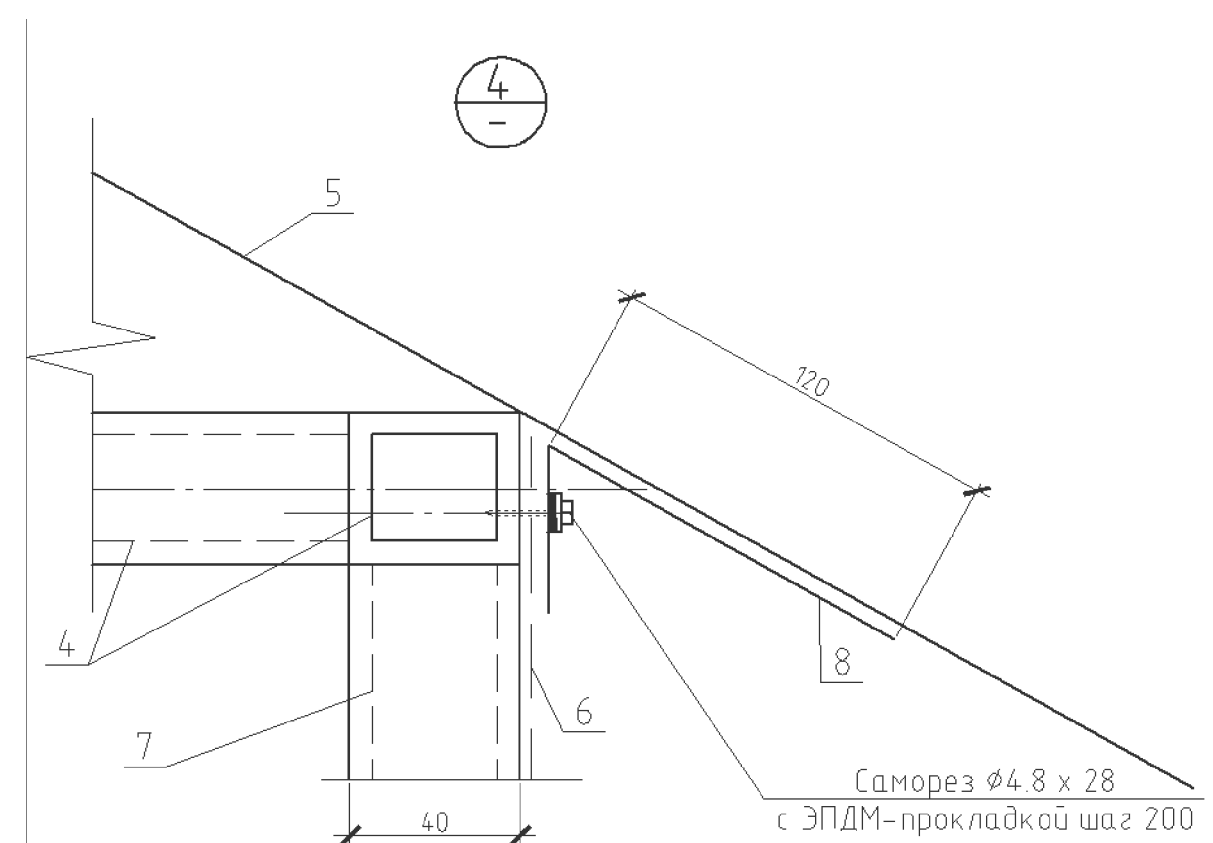
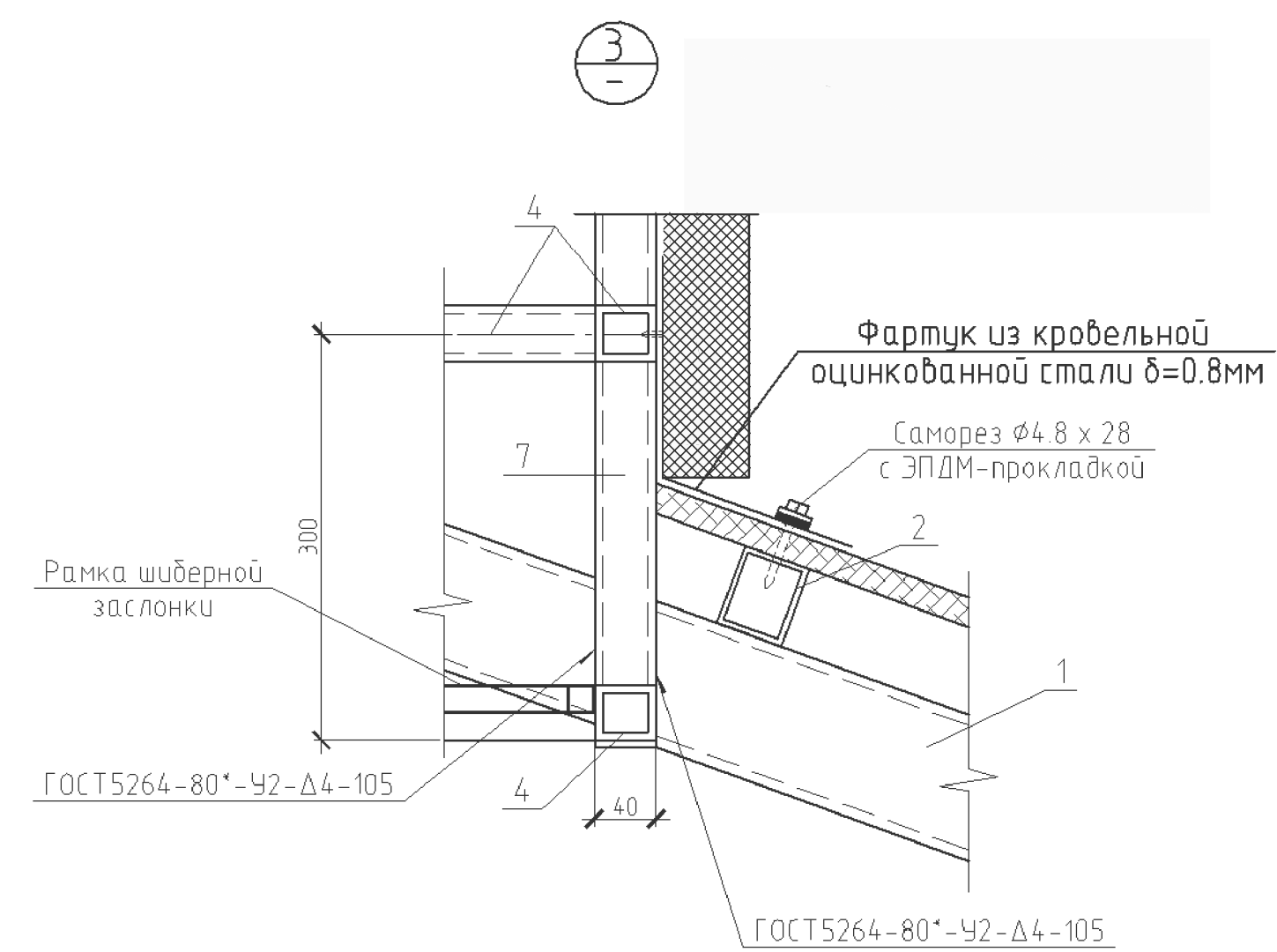
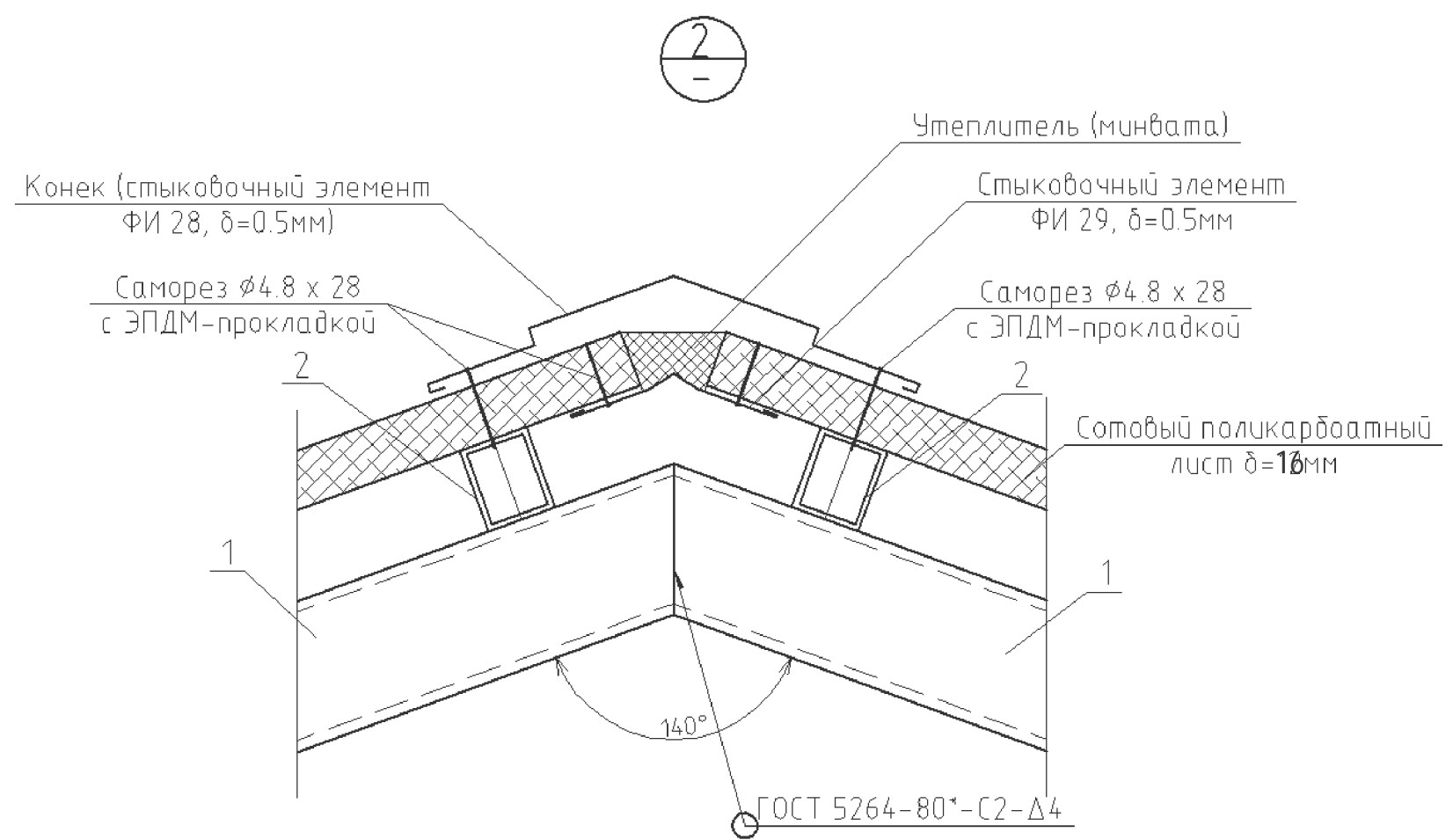
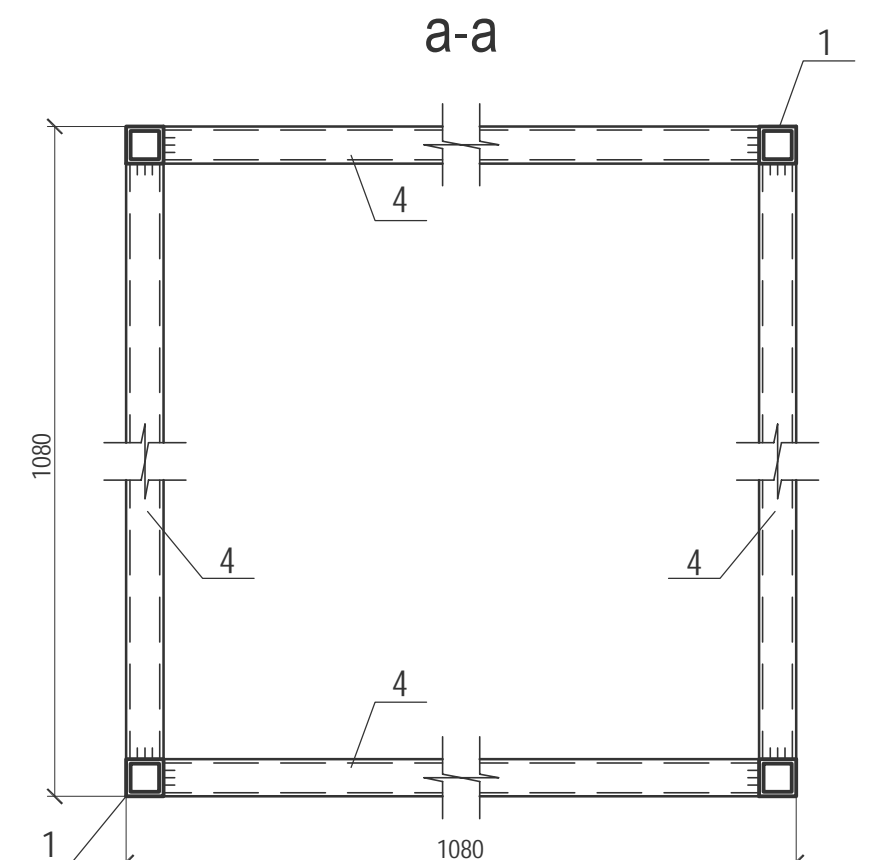
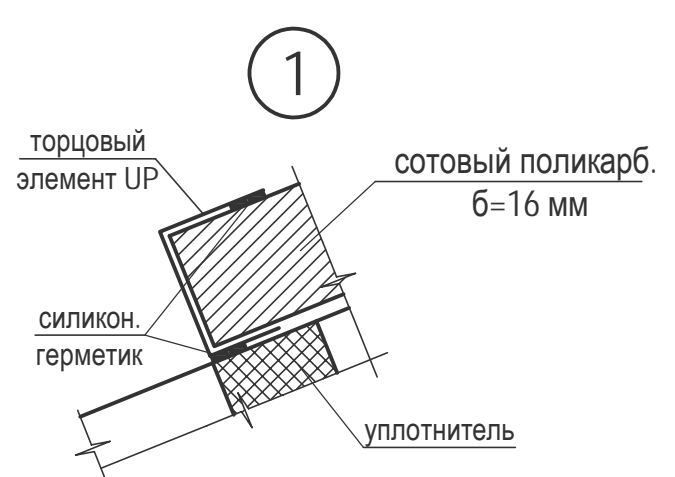
Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)

Геометрическая схема вертикальной связи Св3



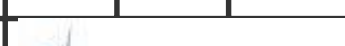
This technical drawing illustrates the cross-section of a roof ridge assembly. The main components and labels include:

- 5**: Roof slope angle, indicated as 20° .
- 4**: Various structural elements, likely insulation or sheathing layers.
- сетка по ГОСТ 5336-80 Р-10-1,2**: A mesh reinforcement according to GOST 5336-80, type R-10-1,2.
- а**: Arrows indicating wind direction or pressure points.
- 7**: Staircase panels (**Панель стеновая с базальтовым утепл. 50 мм**) with a height dimension of 550 mm.
- 1000** and **1080**: Horizontal dimensions for the staircase panel width.
- 2**: Ridge cap or ventilation element at the peak.
- 3**: Ridge cap or ventilation element on the side slope.
- сотовый поликарб. б=16 мм**: Corrugated polycarbonate sheeting with a thickness of 16 mm.
- прогон П1**: A protective or drainage channel labeled P1.
- ВПФ**: A waterproofing or finishing layer.
- ельник кл.-С0,8**: Spruce cladding with a class C0,8.
- 390**, **400**, and **40**: Vertical dimensions for different layers and offsets.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ес. кг.	Приме- чение
		<u>Вентиляционные шахты</u>	21		
4	ГОСТ 30245-2003	□ 40х3, L=1000 мм	14	3,30	
5	ГОСТ 19904-90	ОЦ-Б-ПН-О-2.0х900, L=1830 мм С235-ХП-ПК-НР-1 ГОСТ 14918-80	4	25,85	
6	ГОСТ 5336-80*	Сетка 1-Р-10-1.2, S=4,1м ²		9,11	
7	ГОСТ 30245-2003	□ 40х3, L=1290 мм	4	4,26	
8	ГОСТ 19903-2015	ОЦ-0.8, L=200 мм С235-ХП-КР-НР-1 ГОСТ 14918-80	9,0	1,25	п.м.
	Металл-Профиль	Панель стеновая с базальтовым утепл. 50 мм	3,0		м ²
		<u>Светоаэрационная конструкция</u>	25		
1	ГОСТ 30245-2003	□ 100х50х4, L=3240 мм	12	27,83	
2	ГОСТ 30245-2003	□ 60х30х4, L=6000 мм	10	29,0	
3	ГОСТ 8509-93	L75х6, L=6000 мм	2	41,34	
	ТУ 2246-003-81057157-2008	Листы сотового поликарбоната, б=16 мм	24,0		м ²
		Соединит. элемент FP из поликарб.	7,9		п.м.
		Торцевой. элемент UP из поликарб.	12,0		п.м.
		Стыковочный элемент ФИ 29, б=0,5 мм	6,0		п.м.
		Стыковочный элемент ФИ 28, б=0,5 мм	6,0		п.м.
	ГК "Металл-Профиль"	Уплотнитель кровельный			
		МП ТСП-К-А	12,0		п.м.

1. В спецификации приведен расход на одну шестиметровую секцию здания.
2. Все примыкания нащельников загерметизировать силиконовым герметиком.
3. Поликарбонат крепить к трубам при помощи саморезов Ø4, 8x48 с прессшайбой, с шагом 300 мм.
4. Перекрывающий клапан заводского изготовления с механическим приводом.
5. Допускается замена профилей на аналогичные с предварительным пересчетом их несущей способности.
6. При эксплуатации здания запрещается ходить по поликарбонату. Зимой поликарбонат регулярно очищать от снега.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	48	
Проверил		Струин				Деталь устройства вентиляционных шахт			
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		


Техническая спецификация металла молочного блока								
Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обознач. и размер профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций (т)				
				колонны, стойки	балки	связи, распорки, ферма	прогоны	общая масса
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавр стальной горячекатанный с параллельными гранями полок по ГОСТ Р 57837-2017	С245 ГОСТ 27772-2015	І 40Б2	1		2,5			2,5
		І 35Б2	2			1,3		1,3
		Итого:	3		2,5	1,3		3,8
Всего профиля:			4					3,8
Стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные профили по ГОСТ ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-2015	□ 250х6	5	0,9				0,9
		□ 180х4	6				0,3	0,3
		□ 150х4	7	0,3				0,3
		□ 140х5	8	0,7				0,7
		□ 140х4	9			1,4		1,4
		□ 120х5	10			0,6		0,6
		□ 120х3	11		0,8	0,3		1,1
		□ 100х5	12			0,4		0,4
		□ 80х5	13			0,8		0,8
		□ 180х100х4	14				4,9	4,9
		Итого:	15	1,9	0,8	3,5	5,2	11,4
Всего профиля:			16					11,4
Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L120х8	17			0,1		0,1
		L100х7	18				0,2	0,2
		L80х5	19			0,1		0,1
		L75х6	20			0,7	0,2	0,9
		L75х5	21			0,1		0,1
		L63х5	22			0,1		0,1
Всего профиля:			23			1,1	0,4	1,5
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	-t20	25	0,4		0,2		0,6
		-t16	26	0,2		0,2		0,4
		-t12	27		0,1	0,2		0,3
		-t10	28			0,1		0,1
		-t8	29			0,2		0,2
		-t6	30				0,1	0,1
		-t4	31			0,01		0,01
		Итого:	32	0,6	0,1	0,9	0,1	1,7

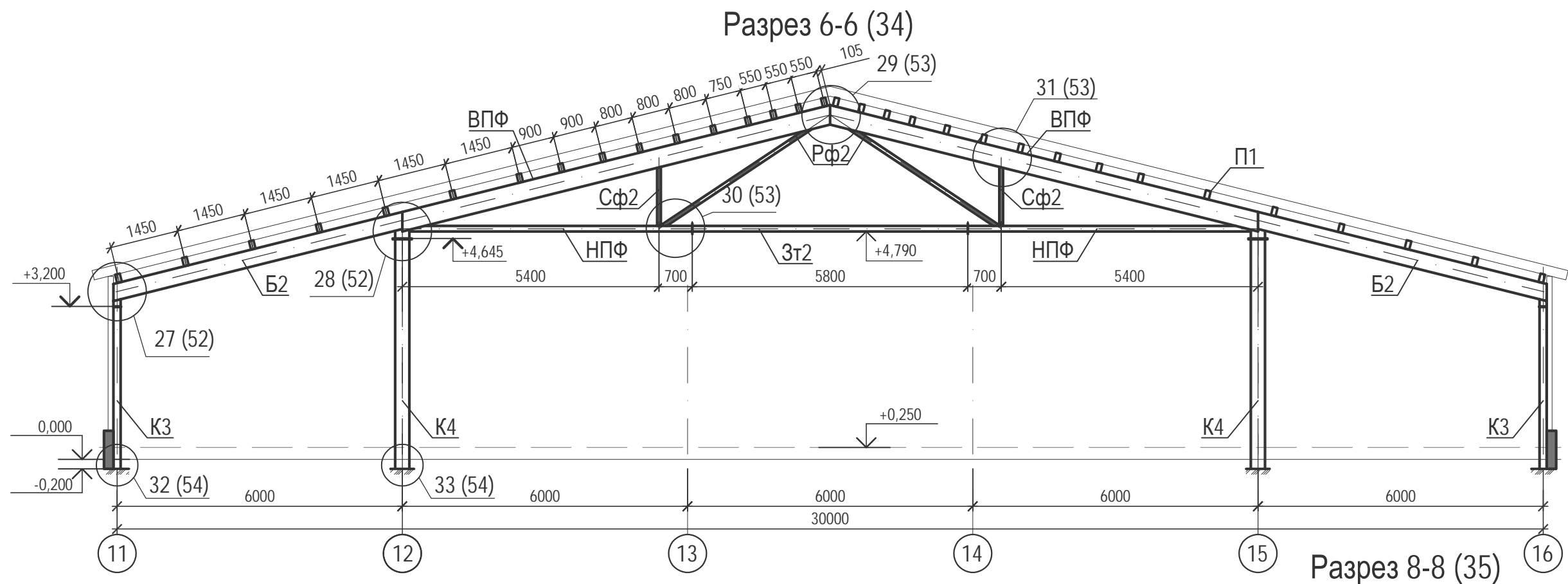
Техническая спецификация металла молочного блока

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обознач. и размер профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций (т)				
				колонны, стойки	балки	связи, распорки, ферма	прогоны	общая масса
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего металла:			33	2,5	3,4	6,8	5,7	18,4
в том числе по маркам стали	С245		34	1,9	3,3	5,9	5,6	16,7
	С255		35	0,6	0,1	0,9	0,1	1,7

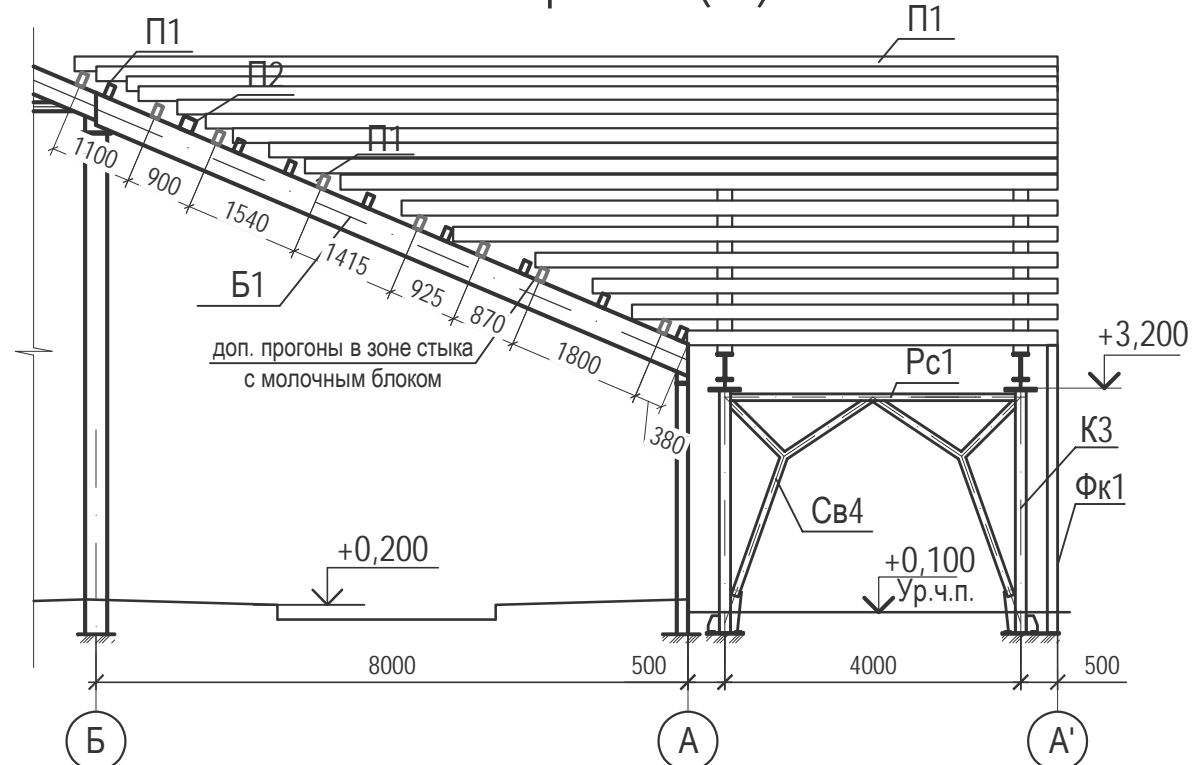
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. В спецификации металлопроката масса металла дана без учета массы наплавляемого металла (1%) и без уточнения массы конструкций в чертежах КМД (3%).
2. Метизы молочного блока - 102 кг (количество - 544 шт).
3. Для огнезащиты металлических конструкций каркаса с требуемым пределом огнестойкости менее R8 (Сг4, Св6, Р1 и пластины, принадлежащие этим элементам) выполняется окраска огнезащитной вспучивающейся краской Sternfire St по антикоррозионной грунтовке толщиной 0,7 мм, что обеспечивает предел огнестойкости несущих конструкций R15. Площадь окрашивания 67,0 м². Расход состава (без учета потерь) 0,17 кг/м². Толщина сухого слоя 0,1 мм.
4. Для защиты металлических конструкций каркаса с приведенной толщиной более 4,0 мм от агрессивной среды выполняется окраска одним слоем грунта ХС-010 по ТУ 6-21-51-90 с последующей окраской в два слоя эмали ХВ-113 по ГОСТ 18374-79. Площадь окрашивания 367,8 м². Расход ХС-010 (без учета потерь) 125 г/м². Расход ХВ-113 (без учета потерь) 145 г/м².

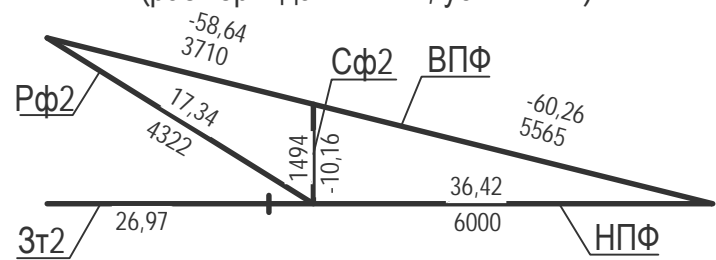
						21.006-АКАД-КР1				
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин						П	49	
Проверил		Струин								
						Техническая спецификация металла молочного блока				
Н. контроль		Вавилов								
ГИП		Вавилов								



Разрез 8-8 (35)




Геометрическая схема фермы Фс2
(размеры даны в мм, усилия в т)



Ведомость элементов фермы

Подпись и дата	Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
		Эскиз	Поз.	Состав	Q, т	N, т	M, т*м		
Инов. № подл.	ВПФ			І 40Б2	6,63	-60,26	-0,45	C245	
	НПФ			□ 120x5	-	36,42	-	C245	
	Рф			□ 80x5	-	17,34	-	C245	
	Сф			□ 80x5	-	-10,16	-	C245	
	3т2			□ 120x5	-	26,97	-	C245	

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал		Струин				Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Струин					П	50	
						Разрезы 6-6, 8-8	 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							

Разрез 7-7 (34)

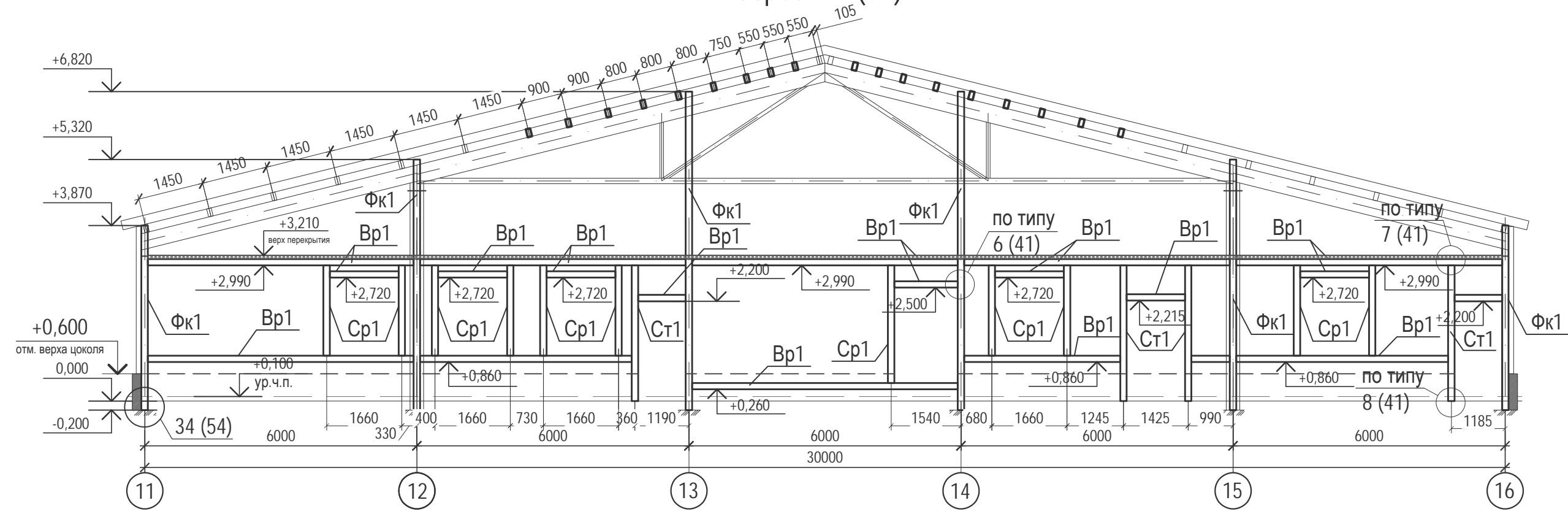
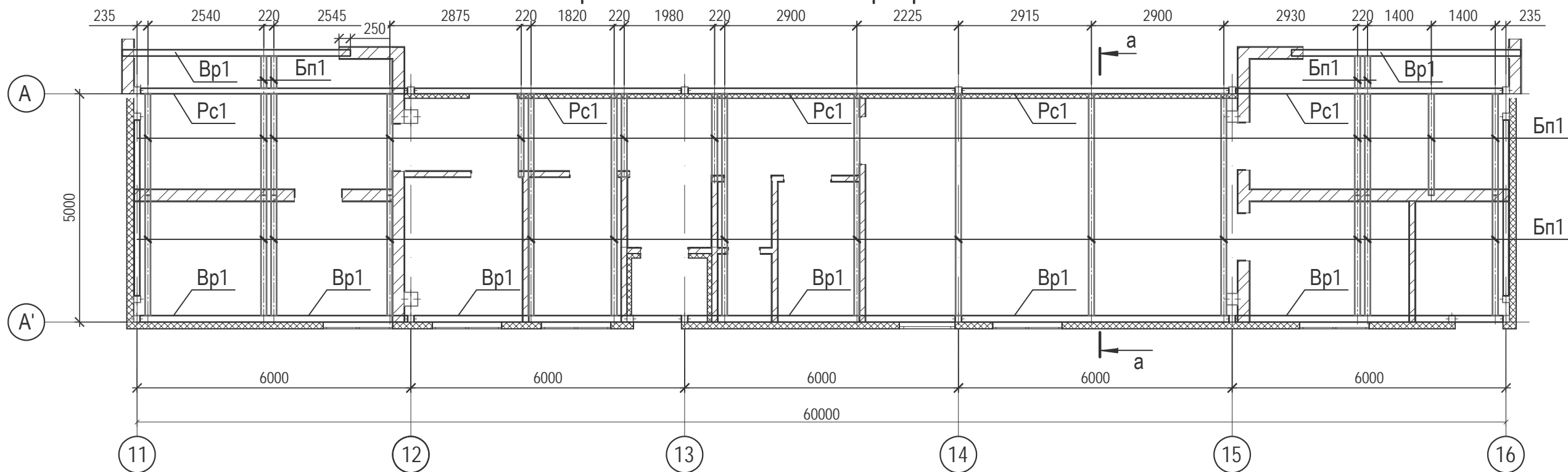
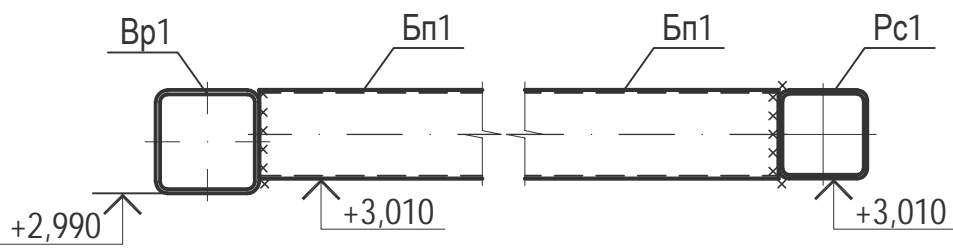


Схема расположения балок перекрытия молочного блока



а-а



1. Ригели Вр1 установить на отм. низа +2,990.
2. Балки Бп1 приварить вровень по верхней грани к ригелям Вр1 и к распоркам Рс1 и установить на отм. верха +3,130.

21.006-АКАД-КР1

Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Струин				
Проверил	Струин				
Н. контроль	Вавилов				
ГИП	Вавилов				

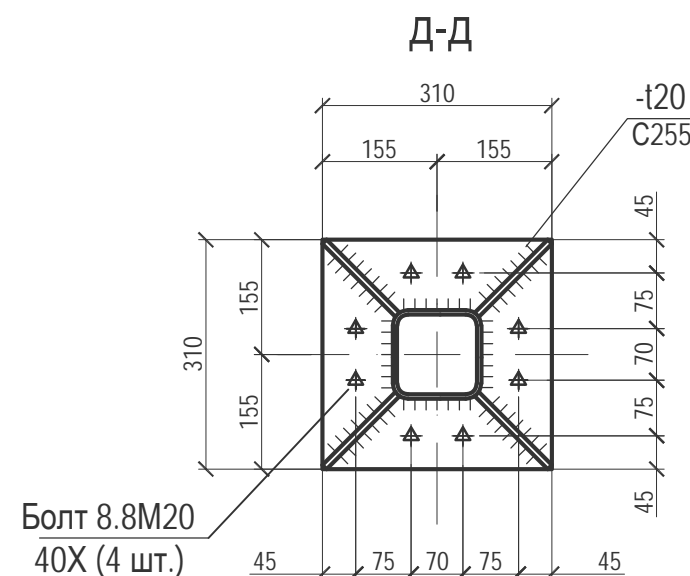
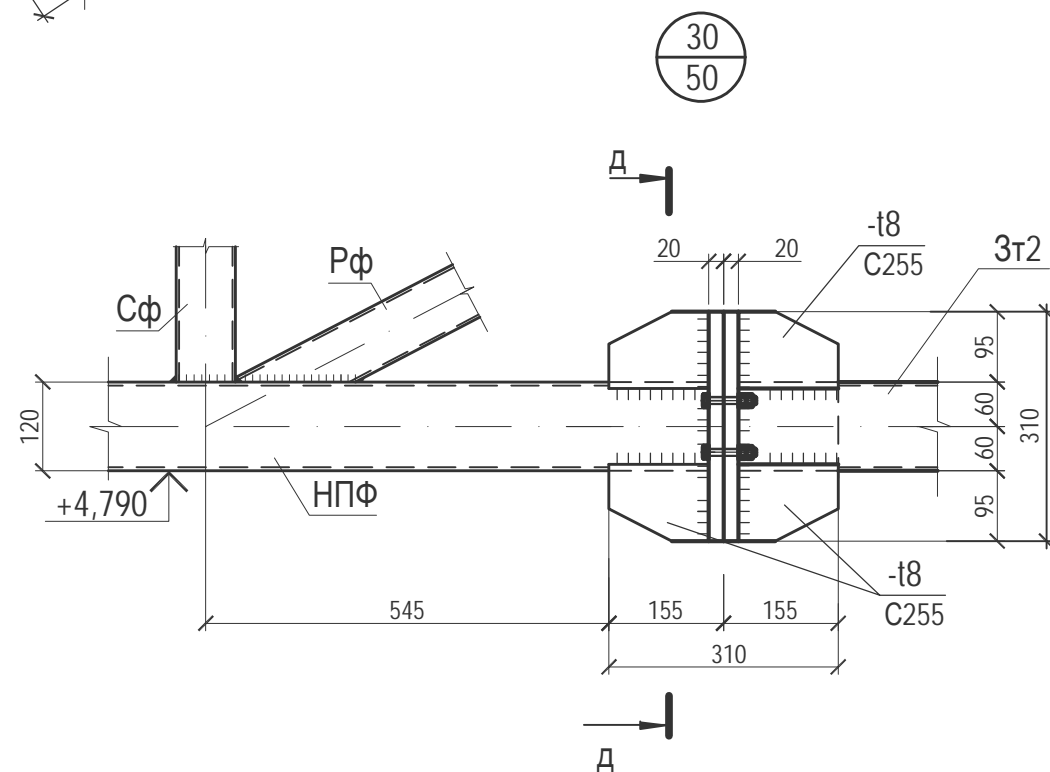
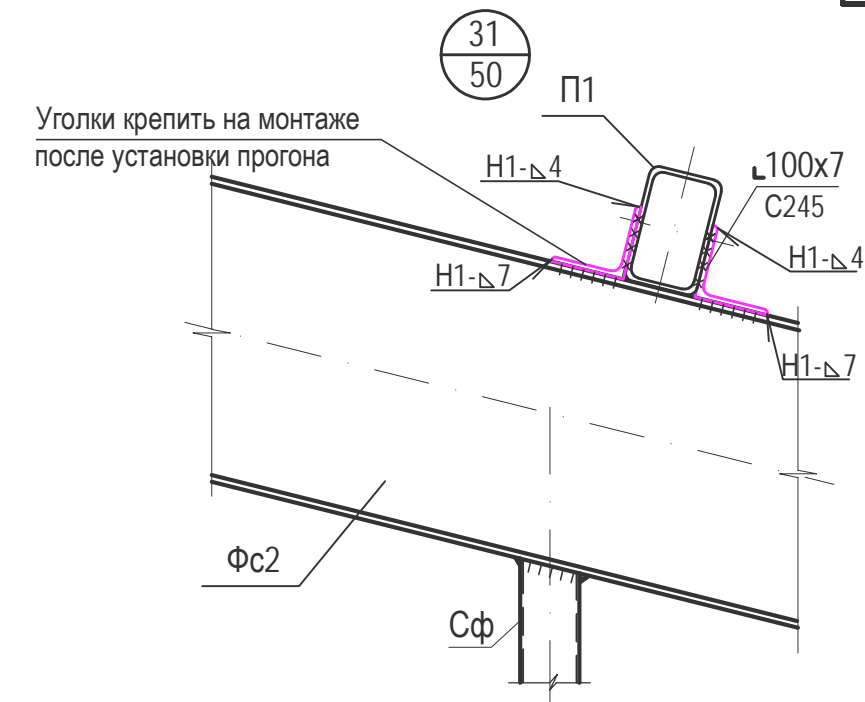
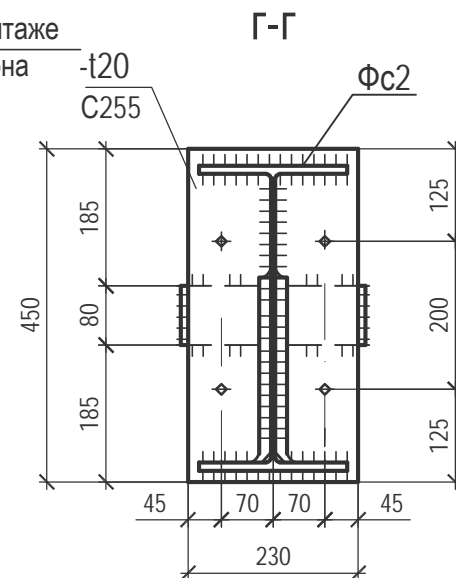
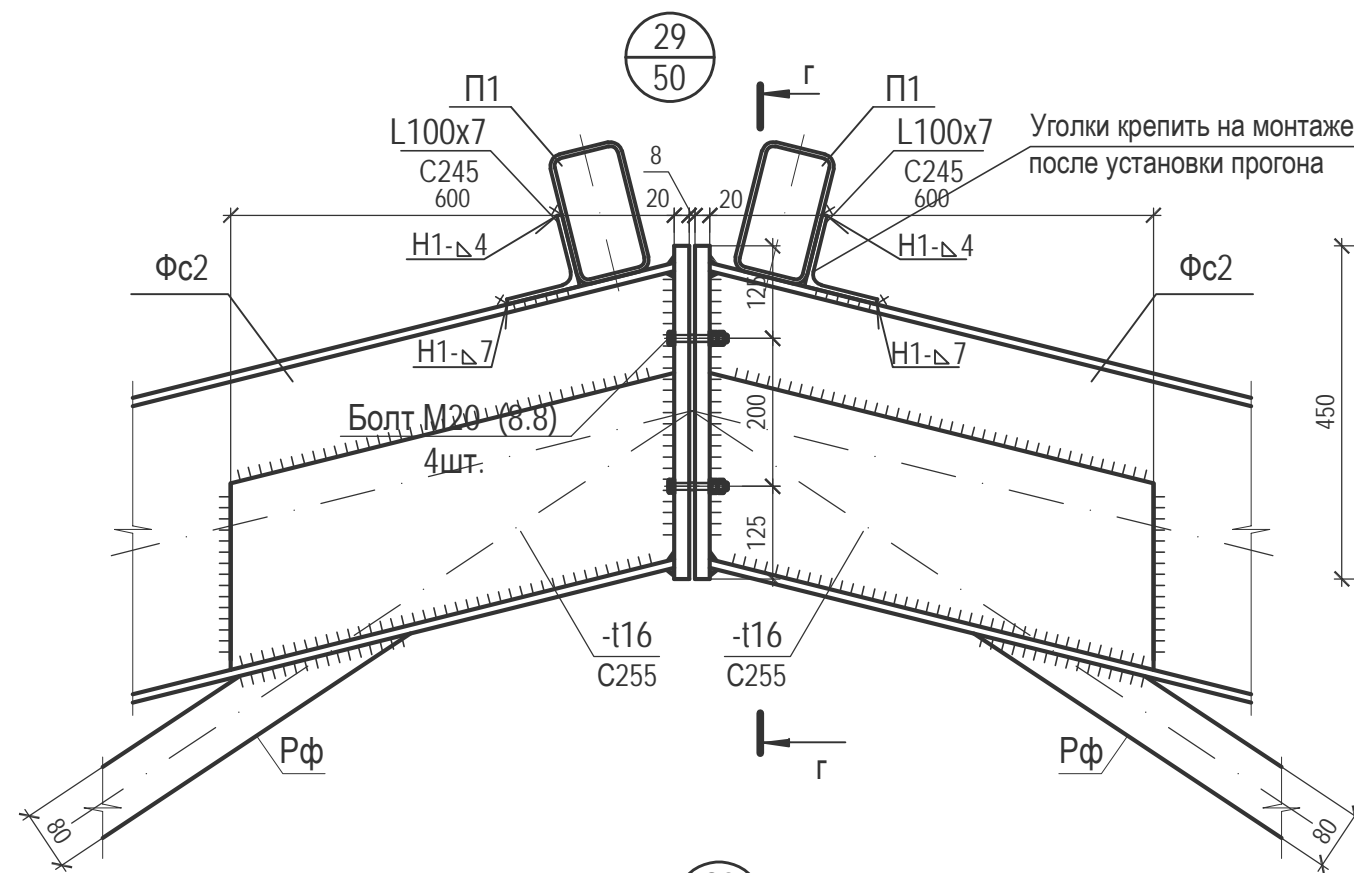
Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)

Разрезы 7-7. Схема расположения балок перекрытия молочного блока


Стадия	Лист	Листов
П	51	



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

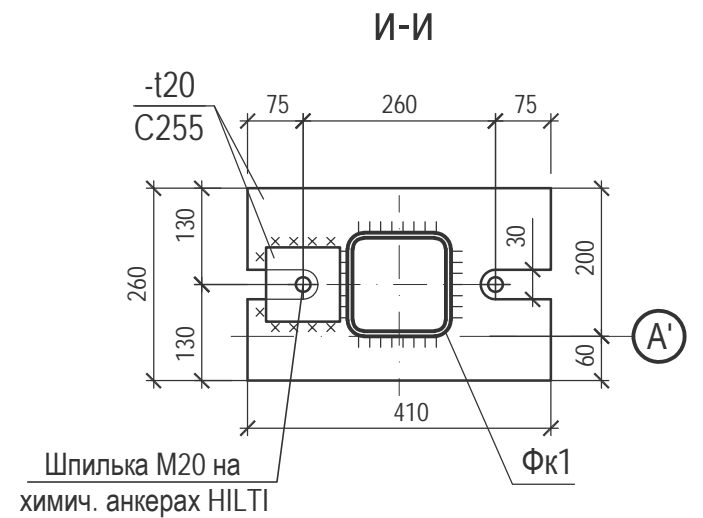
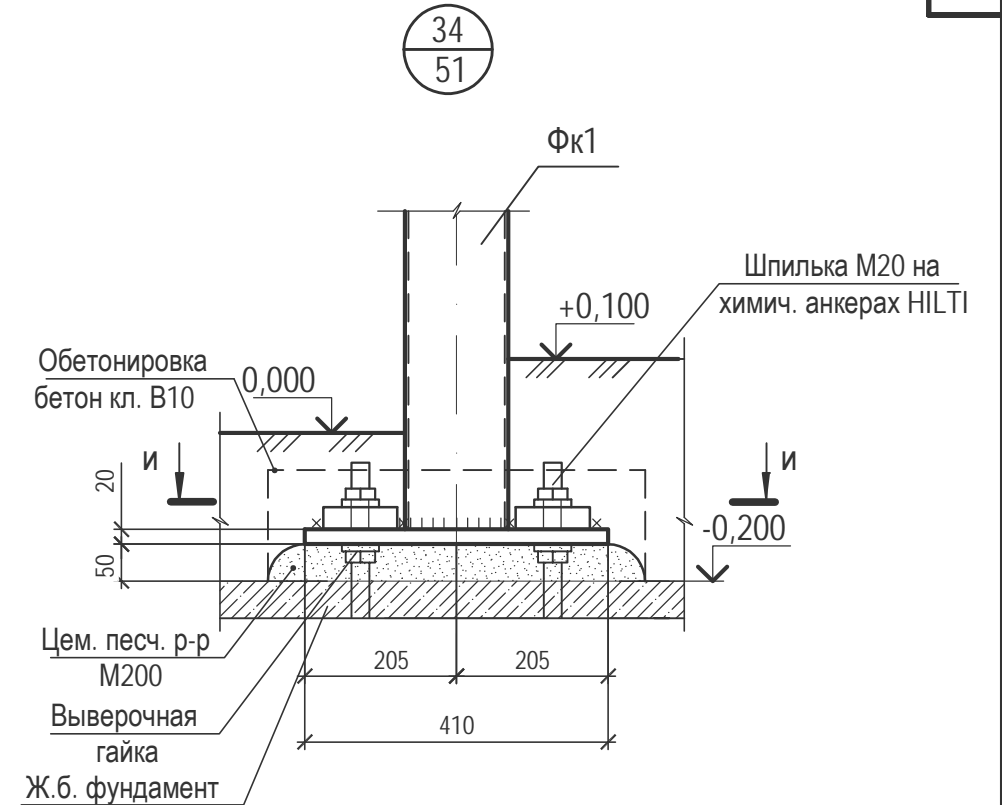
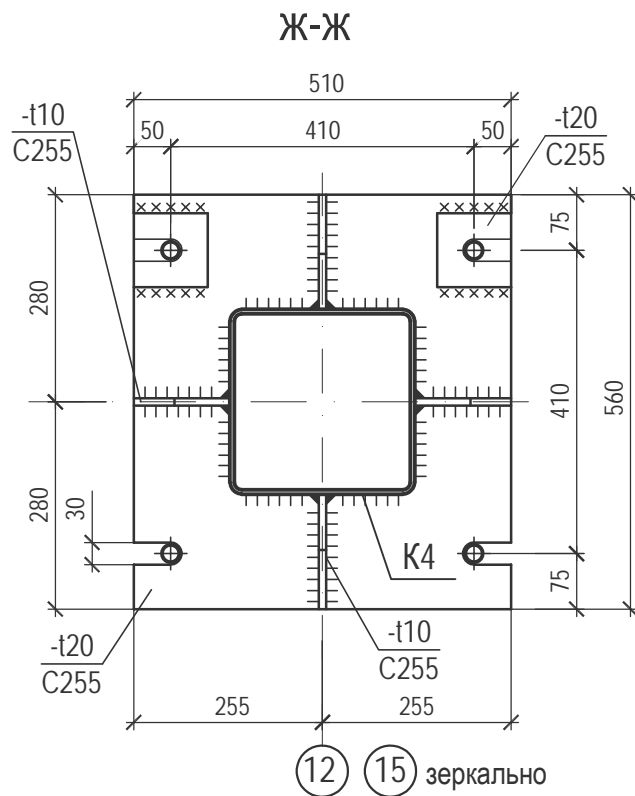
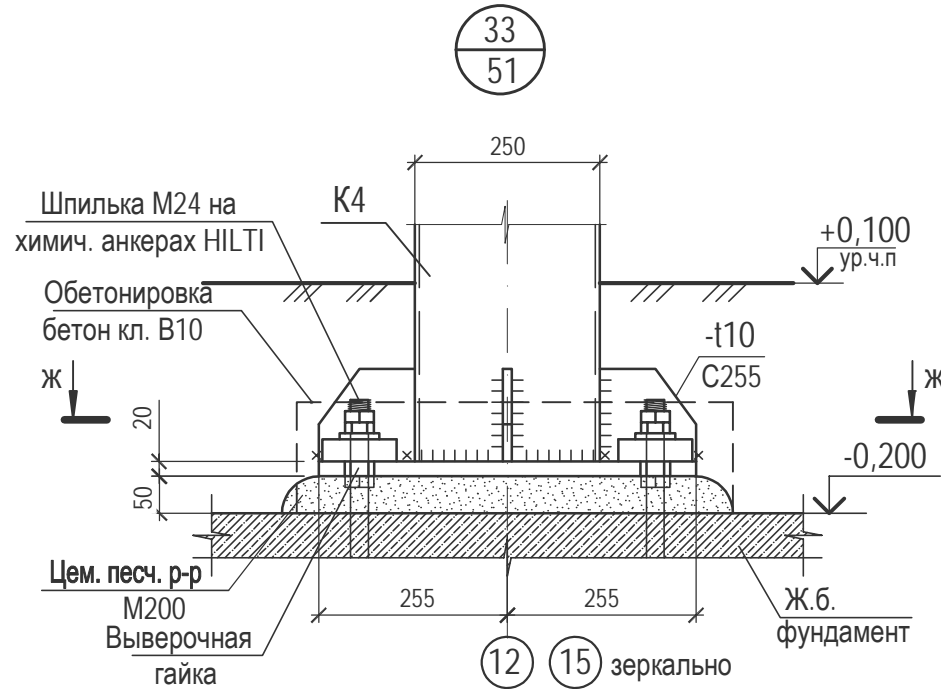
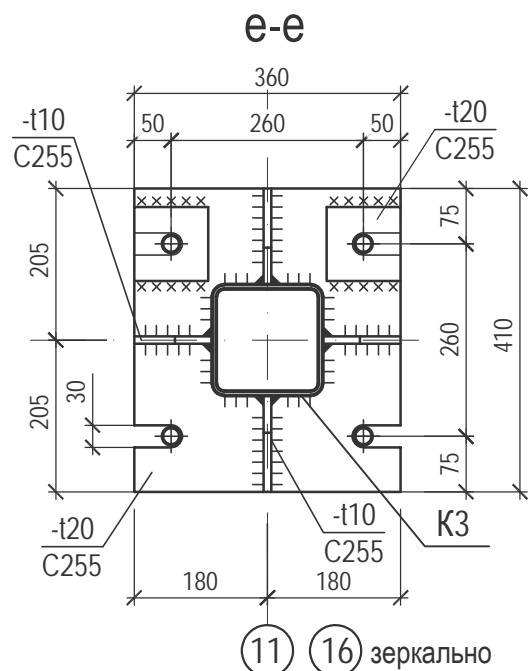
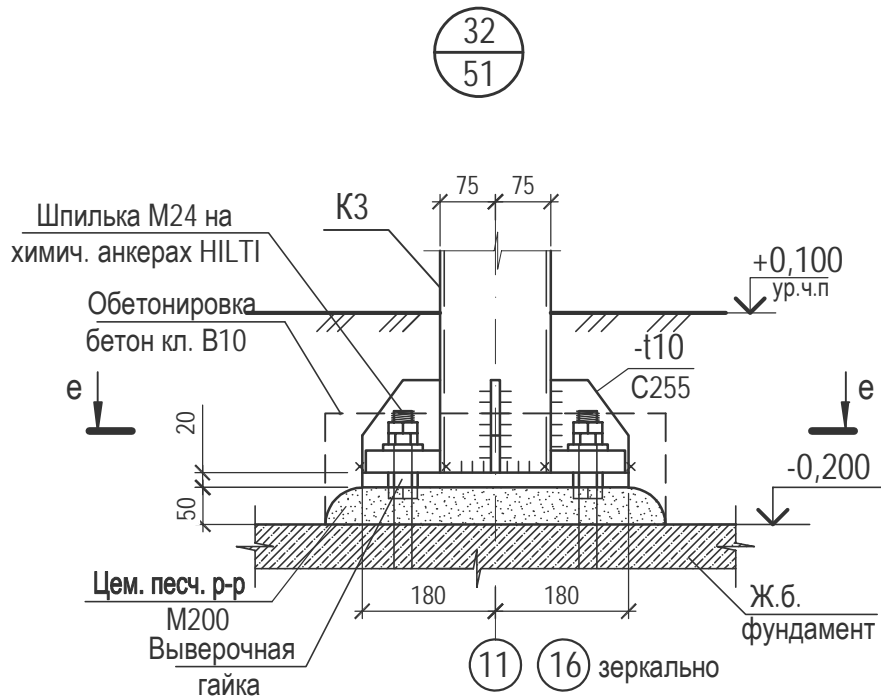


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					


						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	53	
Проверил		Струин							
						Узлы 29, 30, 31	 Академия Строительства		
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							



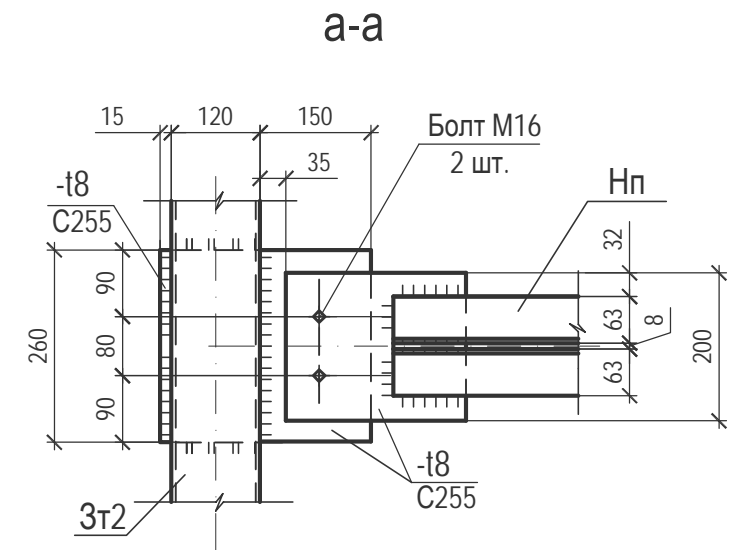
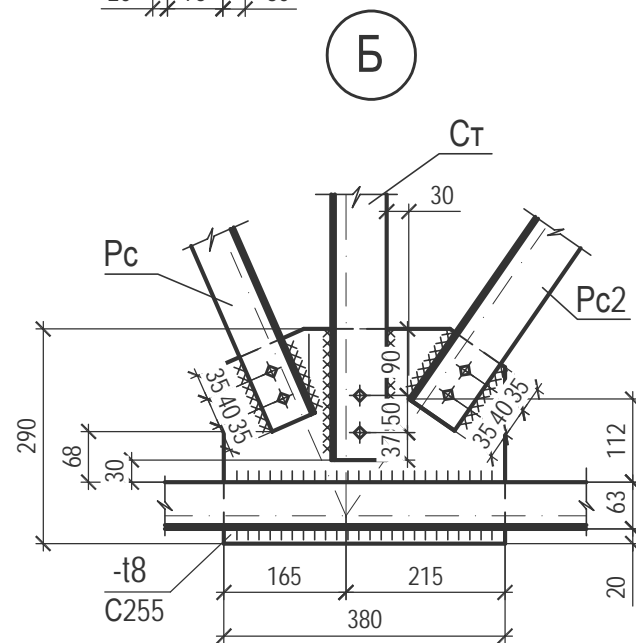
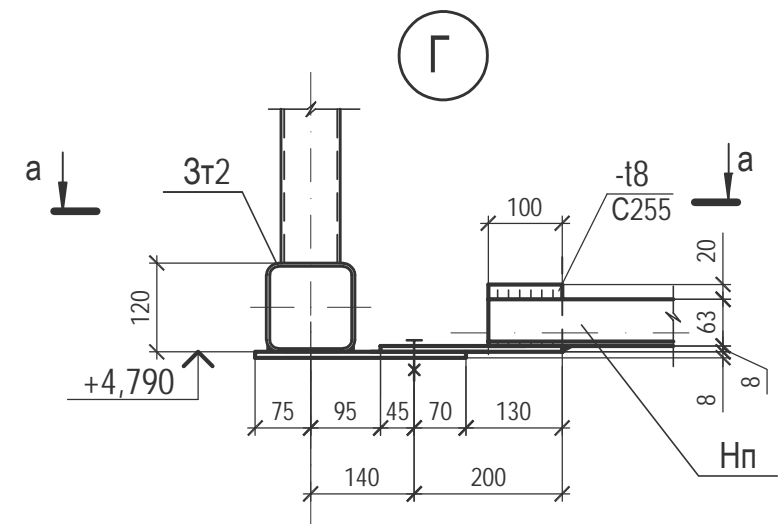
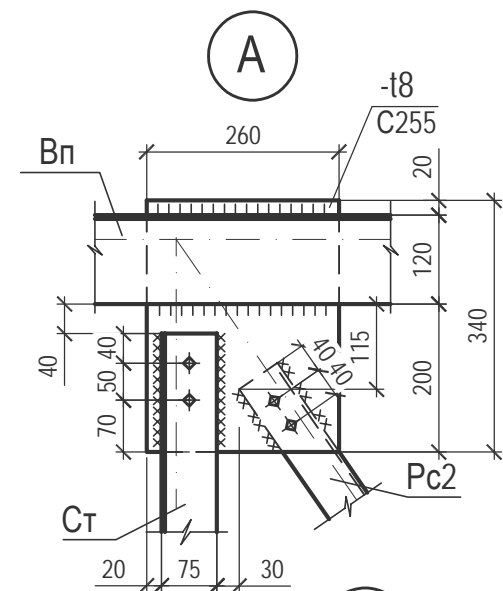
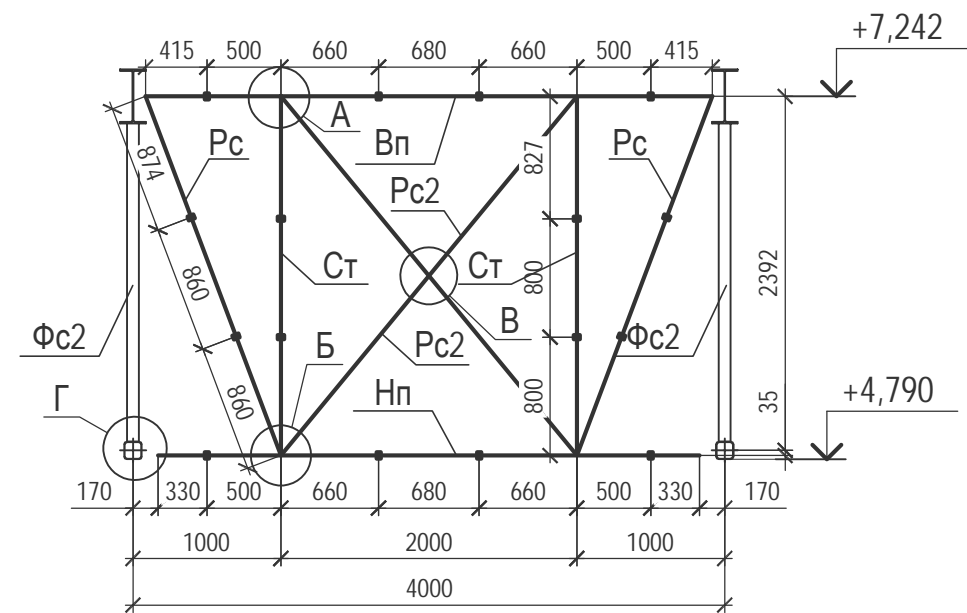
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					



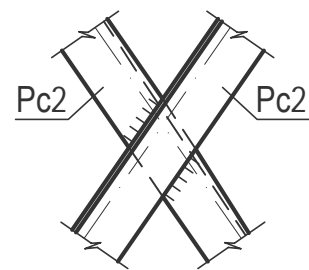
1. Сварка по ГОСТ 5264-80.
2. Все соединения, кроме указанных, сварные, катет сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов, длина шва - на всю длину свариваемых элементов.
3. Для предотвращения самораскручивания гаек в узлах крепления колонн к фундаментам предусмотреть контргайки.
4. Техническую спецификацию металла см. л. 49.

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	54	
Проверил		Струин							
						Узлы 32, 33, 34			
Н. контроль		Вавилов							
ГИП		Вавилов							

Геометрическая схема вертикальной связи Св6




В



- 1. Сварка по ГОСТ 5264-80.
- 2. Все соединения, кроме указанных, сварные, катет сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов, длина шва - на всю длину свариваемых элементов.
- 3. Техническую спецификацию металла см. л. 49.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, т	N, т	M, т*м		
Вп			└┐ Уголок 120x8	-	±0,11	-	C245	
Нп			└┐ Уголок 63x5	-	±1,07	-	C245	
Ст			└┐ Уголок 80x5	-	±0,20	-	C245	
Pc			└┐ Уголок 63x5	-	±0,36	-	C245	
Pc2			└┐ Уголок 80x5	-	±0,10	-	C245	

						21.006-АКАД-КР1			
						Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коровник на 566 голов с галереей (поз. 1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Струин					П	55	
Проверил		Струин							
Н. контроль		Вавилов				Геометрическая схема вертикальной связи Св6	 Академия Строительства		
ГИП		Вавилов							

